

La Riproduzione Umana

Dal DNA alla Nuova Vita



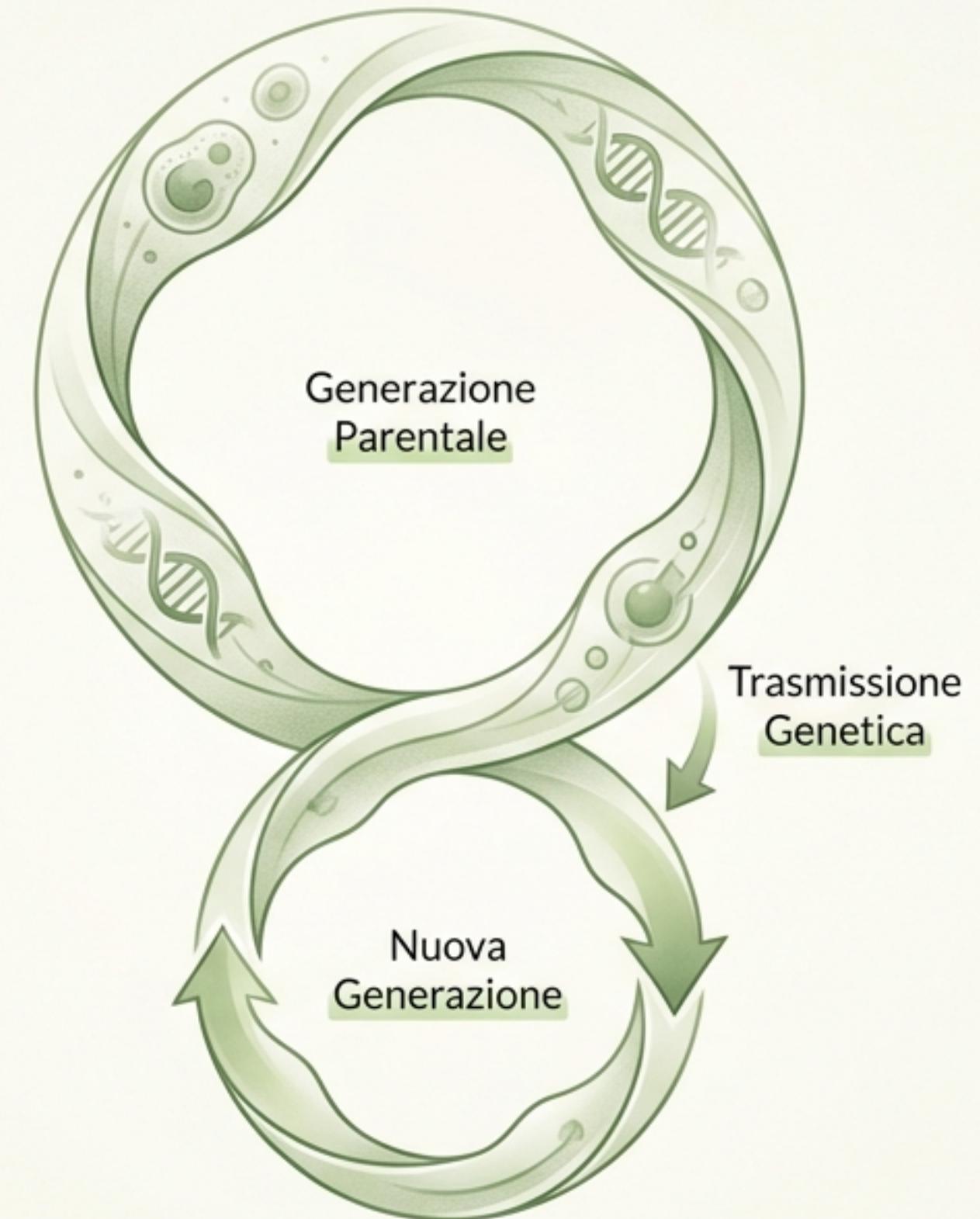
Un viaggio attraverso il codice, l'apparato e la responsabilità.

La Continuità della Vita

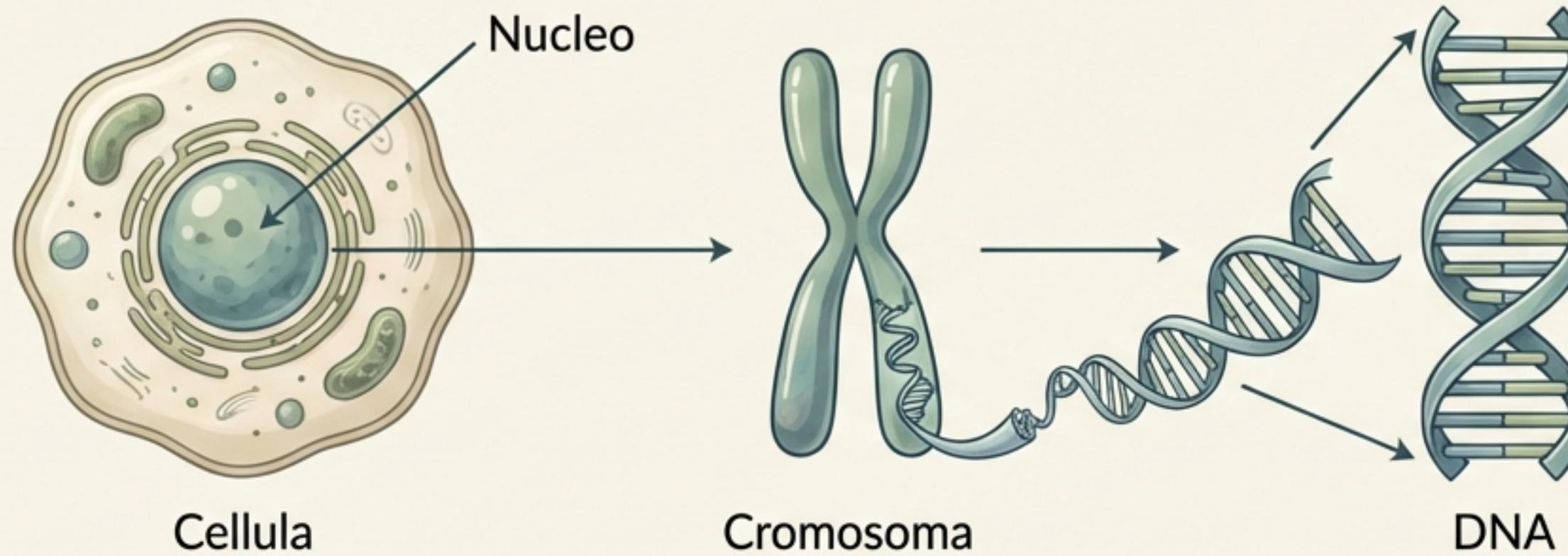
"La riproduzione è la funzione biologica che permette agli organismi di generare nuovi individui della stessa specie."

Nell'essere umano è un processo complesso che coinvolge:

- Cellule specializzate
- Organi specifici
- Meccanismi di trasmissione genetica



Il Progetto: DNA e Cromosomi



DNA (Acido Desossiribonucleico):
Molecola a doppia elica che contiene le istruzioni genetiche.

Gene:
Segmento di DNA che codifica una caratteristica specifica (es. colore occhi).

Cromosomi:
Strutture di DNA avvolto e condensato.

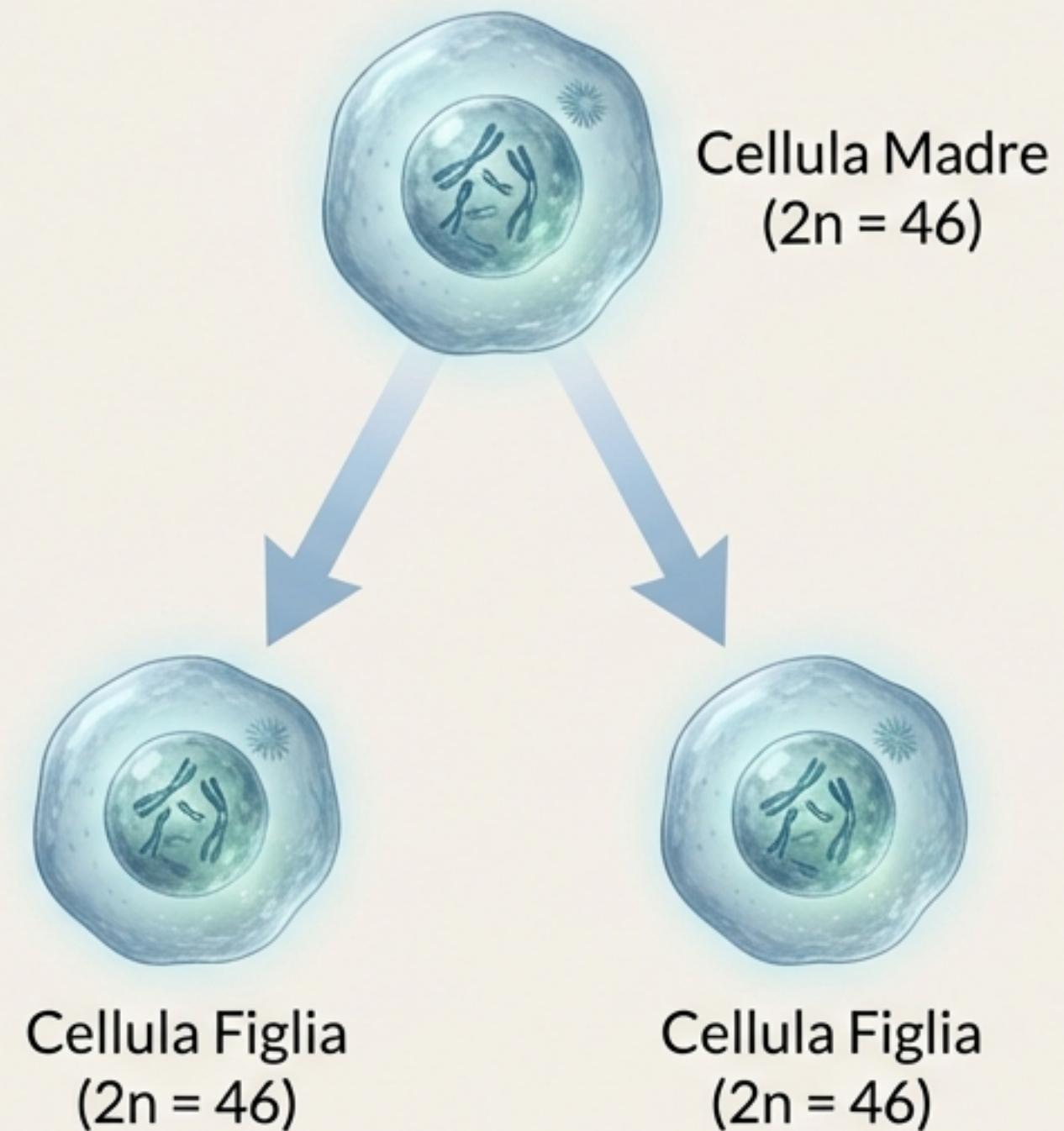
Cariotipo Umano:
Totale: 46 cromosomi (23 coppie)
22 coppie di autosomi
1 coppia di cromosomi sessuali (XX o XY)

Mitosi: Crescita e Riparazione

Definizione: Divisione cellulare che produce due cellule figlie identiche alla madre.

Funzione: Crescita dell'organismo, riparazione tessuti, sostituzione cellule morte.

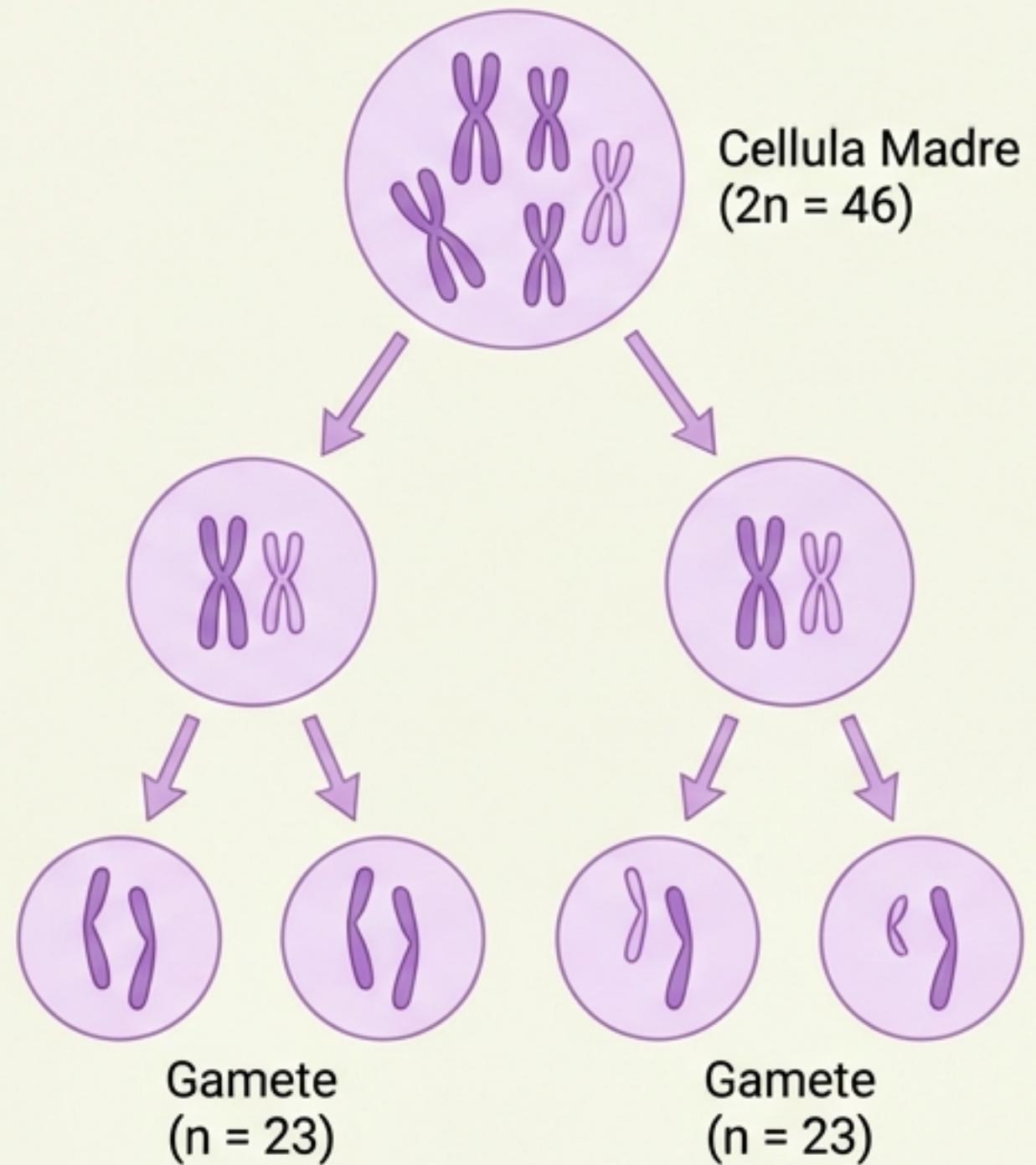
Fasi: Profase → Metafase → Anafase → Telofase



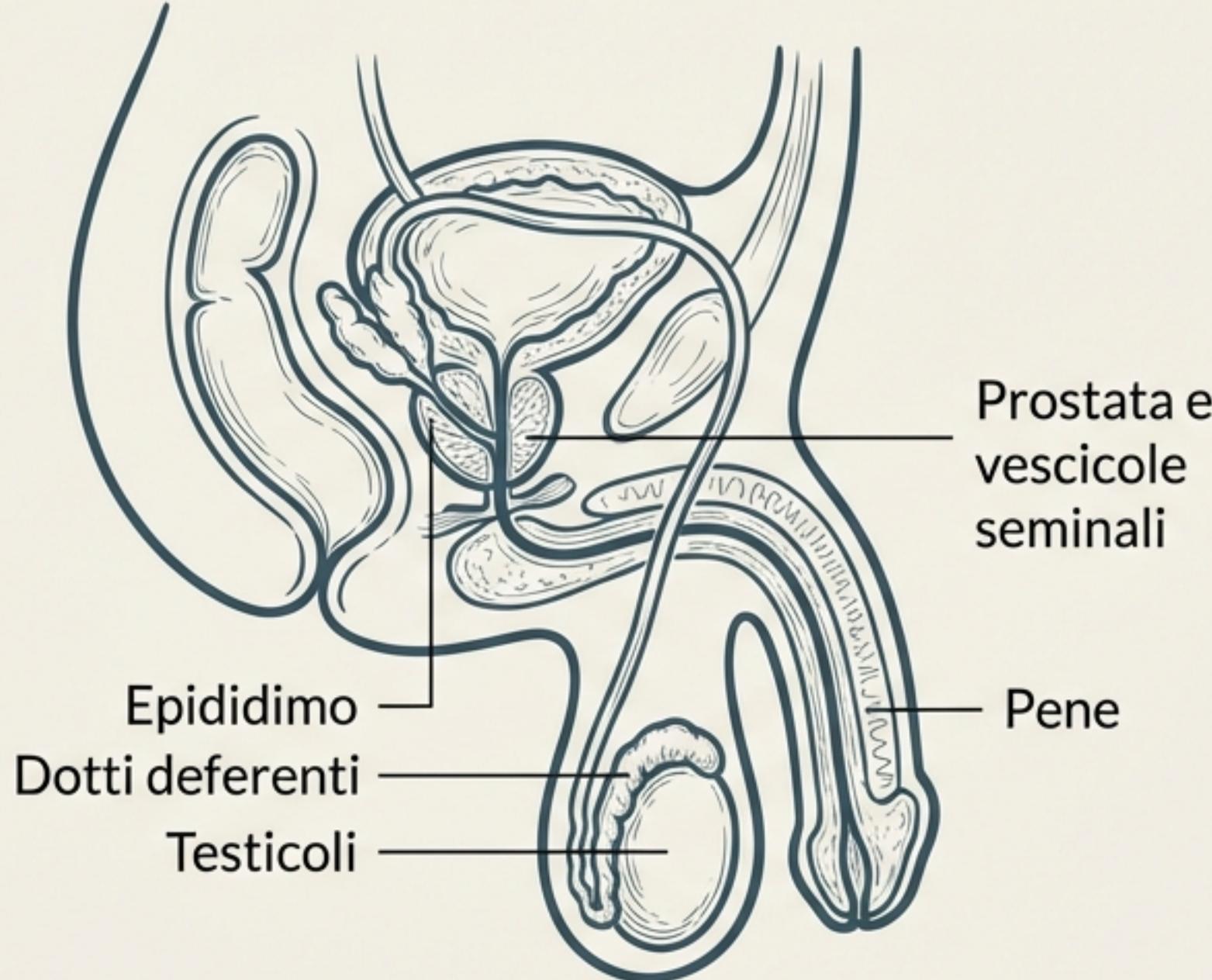
Meiosi: La Creazione dei Gameti

Lato

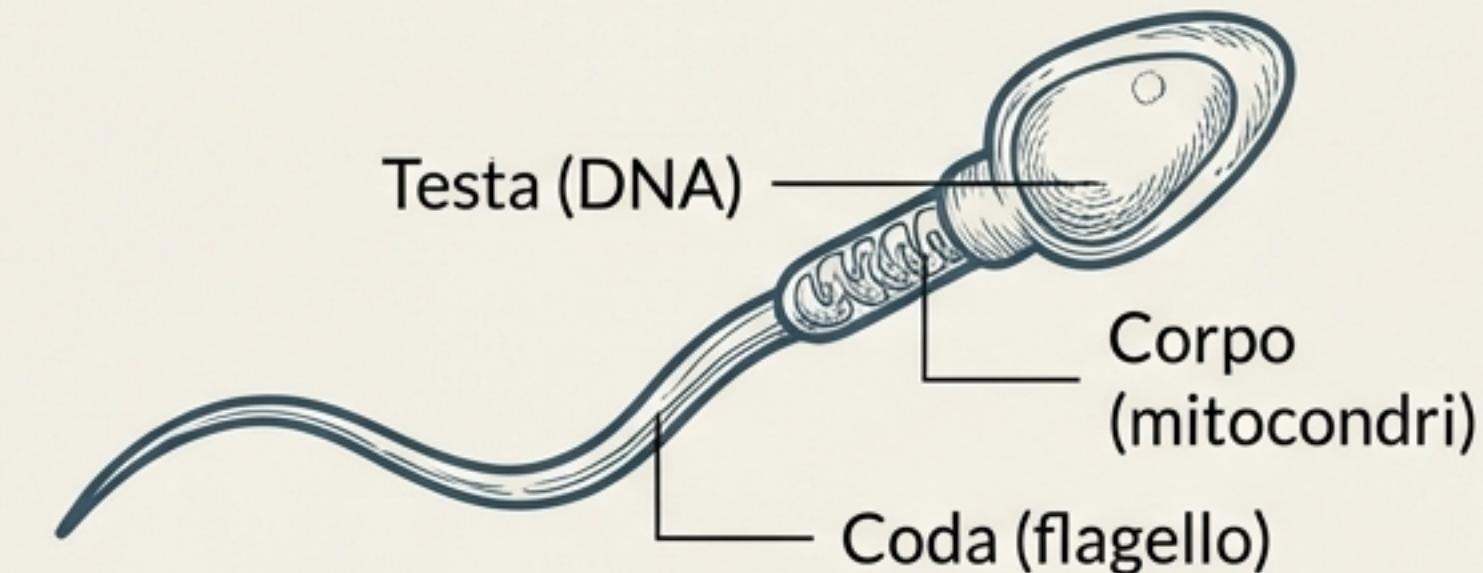
- **Definizione:** Divisione cellulare che produce quattro cellule sessuali con metà dei cromosomi.
- **Funzione:** Produzione di spermatozoi (maschio) e ovuli (femmina).
- **Differenza con Mitosi:** Due divisioni successive, dimezzamento cromosomi, variabilità genetica.



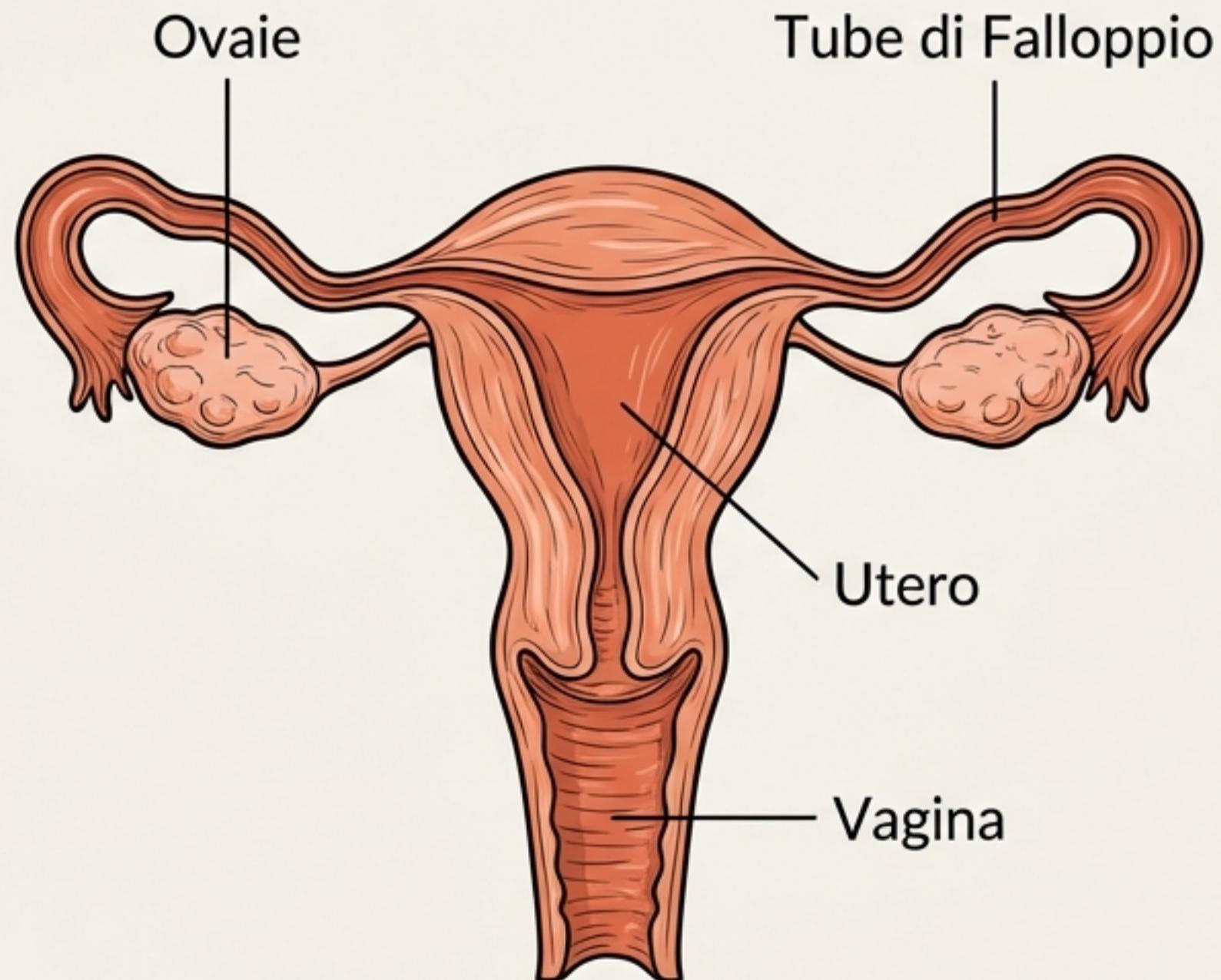
Apparato Riproduttore Maschile



- **Testicoli:** Producono spermatozoi e testosterone.
- **Epididimo:** Maturazione e conservazione spermatozoi.
- **Dotti deferenti:** Trasportano spermatozoi.
- **Prostata e vescicole seminali:** Producono liquido seminale.
- **Pene:** Organo copulatore.

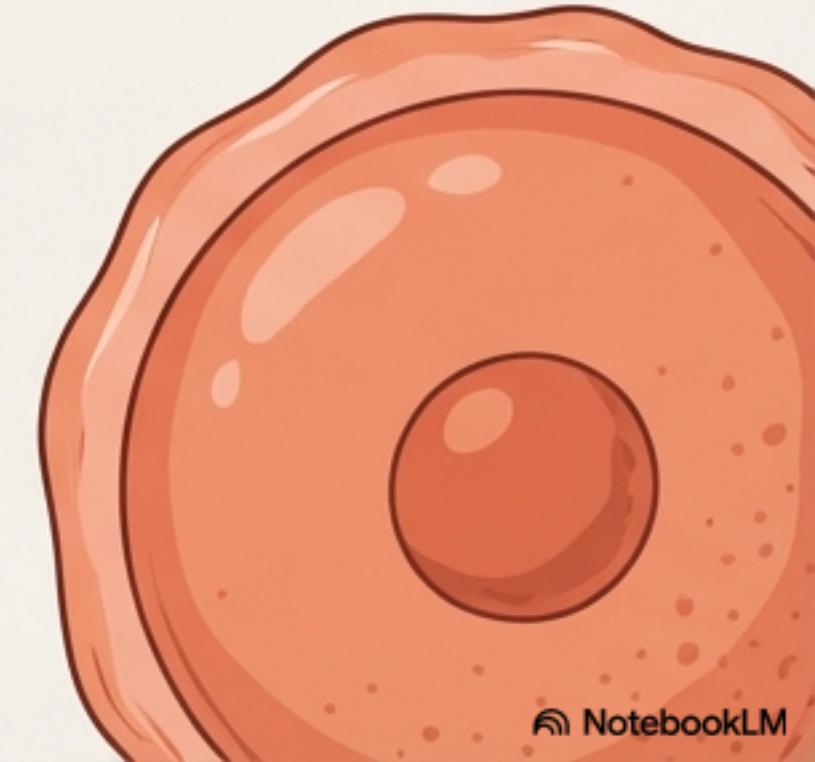


Apparato Riproduttore Femminile



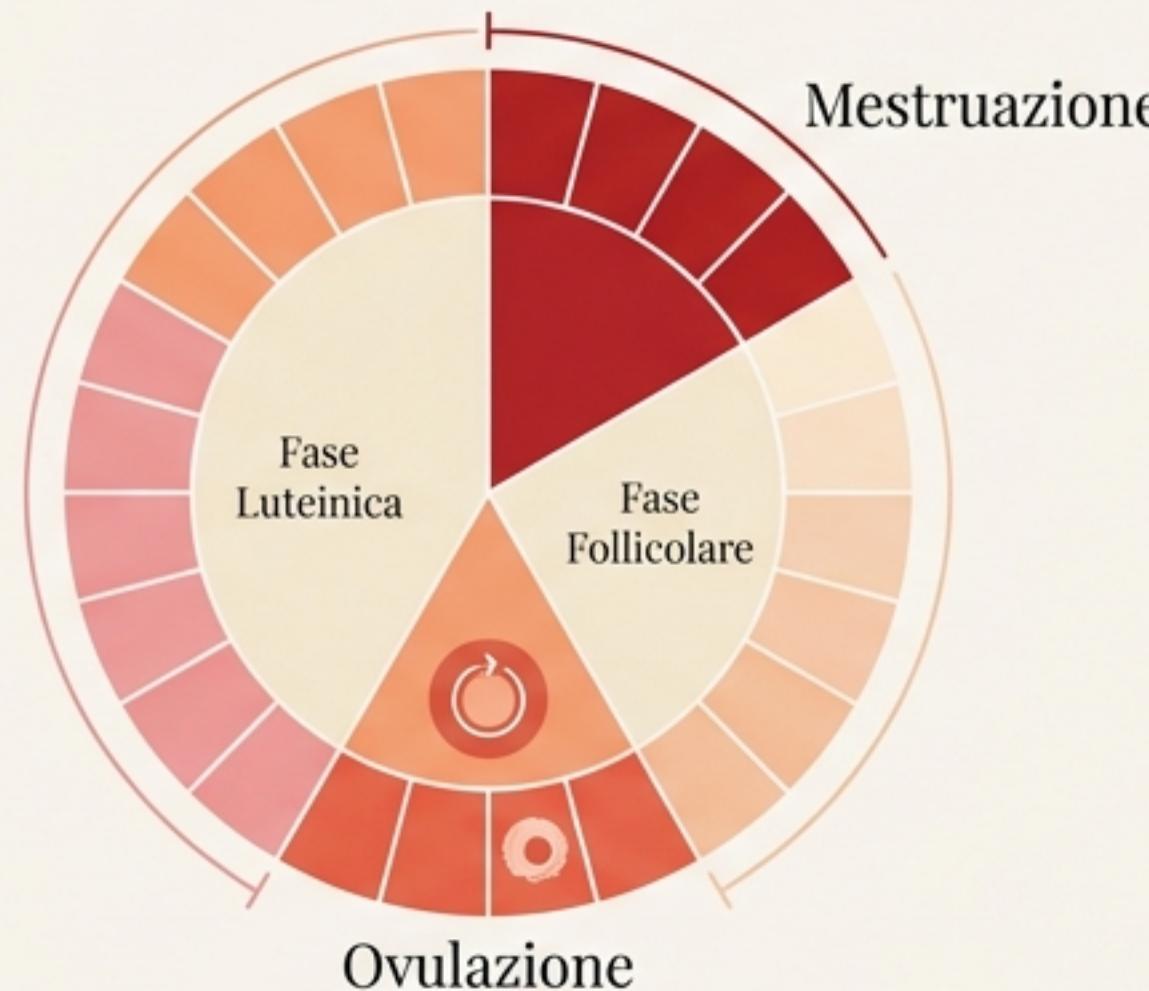
- **Ovaie:** Producono ovuli e ormoni (estrogeni, progesterone).
- **Tube di Falloppio:** Trasportano l'ovulo verso l'utero; sede di fecondazione.
- **Utero:** Organo muscolare dove si sviluppa il feto.
- **Vagina:** Canale che collega l'utero con l'esterno.

Ovulo: Gamete femminile, immobile, ricco di nutrienti.



Il Ciclo della Fertilità

Ciclo Mestruale



Durata circa 28 giorni.

Fasi: Ovulazione (rilascio ovulo), preparazione utero, eventuale mestruazione.

Ciclo di Vita



1. Pubertà (Menarca)
Inizio ciclo (11-14 anni).



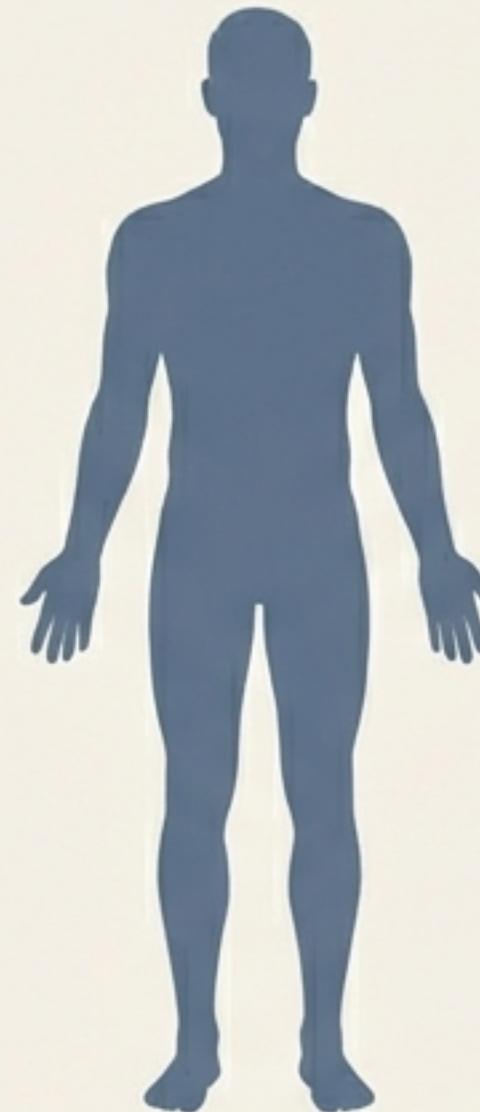
2. Età Fertile
Dal menarca alla menopausa.



3. Menopausa
Cessazione definitiva (45-55 anni).

Pubertà e Caratteri Sessuali Secondari

Definizione: Caratteristiche fisiche che si sviluppano durante la pubertà, non direttamente coinvolte nella riproduzione.



Maschi (Testosterone)

- Voce più grave
- Crescita barba e peli
- Sviluppo muscolare
- Spalle larghe

Femmine (Estrogeni)

- Sviluppo seno
- Fianchi larghi
- Distribuzione grasso
- Voce più acuta



La Scintilla: Fecondazione

$$n(23) + n(23) = 2n(46)$$

Unione spermatozoo + ovulo → Zigote
Avviene nelle Tube di Falloppio.

Sviluppo e Gravidanza



Formazione degli organi principali.

Crescita e maturazione organi.



Placenta: Scambio ossigeno/nutrienti

Cordone ombelicale

Le Leggi dell'Ereditarietà

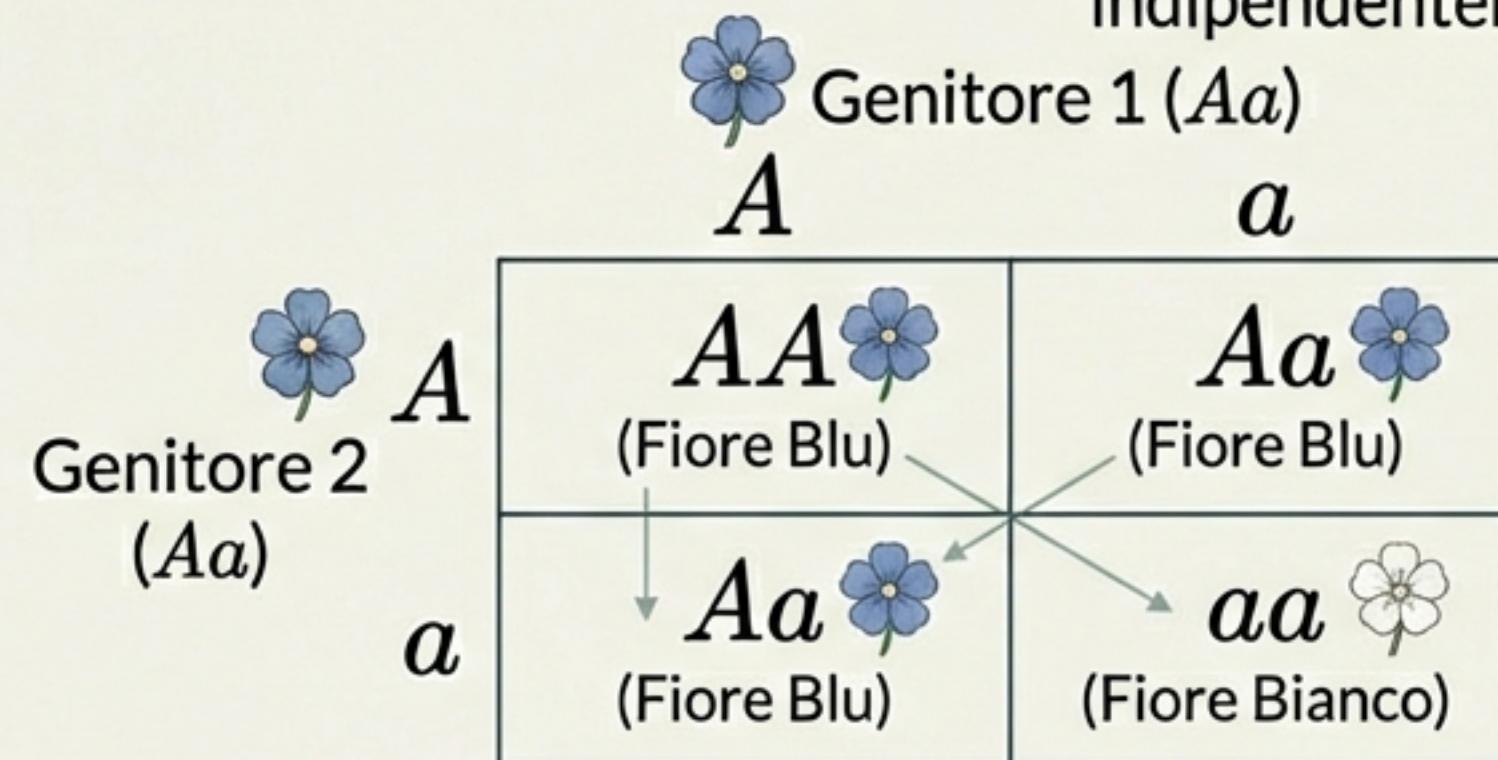
Gregor Mendel e la trasmissione dei caratteri

Termini Chiave

- **Genotipo:** Insieme dei geni (es. AA, Aa, aa)
- **Fenotipo:** Caratteristica visibile (es. occhi azzurri)

Le Regole

1. **Dominanza:** L'allele dominante si manifesta, il recessivo resta nascosto.
2. **Segregazione:** Gli alleli si separano nei gameti.
3. **Indipendenza:** Caratteri diversi si trasmettono indipendentemente.



Esempio di incrocio genetico: Trasmissione del colore del fiore.

Scelte Consapevoli: Contraccezione

Educazione sessuale = Conoscenza + Consapevolezza



Barriera

Preservativo (protegge anche da MST).



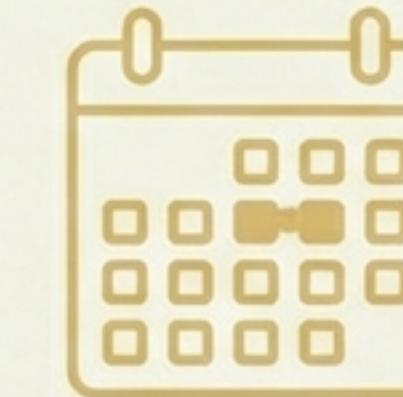
Ormonali

Pillola anticoncezionale (blocca l'ovulazione).



Meccanici

Spirale (IUD).



Naturali

Calcolo periodo fertile.

Obiettivo: Prevenire gravidanze indesiderate.

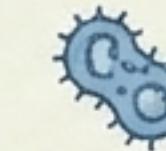
Salute e Prevenzione (MST)

Infezioni trasmesse attraverso rapporti sessuali.

Virali

-  • HIV/AIDS (sistema immunitario)
-  • HPV (rischio tumori)
-  • Herpes genitale

Batteriche

-  • Clamidia
-  • Gonorrea
-  • Sifilide

Prevenzione



- Uso del preservativo

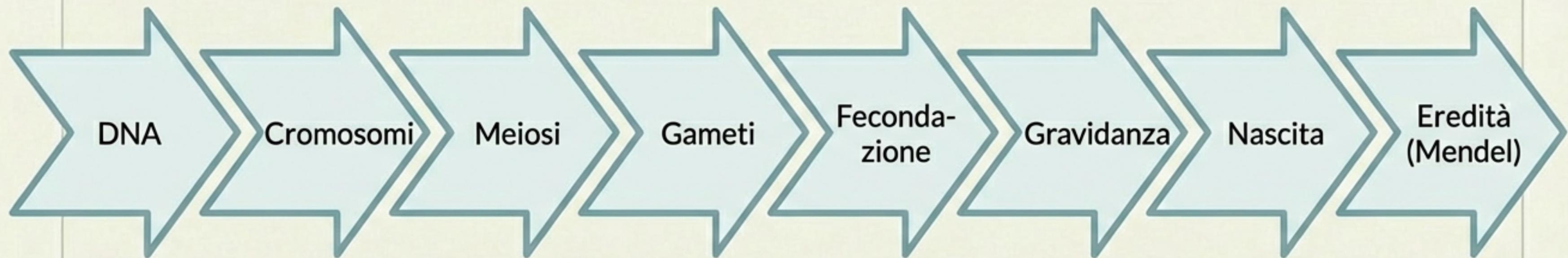


- Test periodici



- Vaccinazione (HPV)

Il Ciclo Completo



La biologia è un ciclo continuo di informazione e vita.