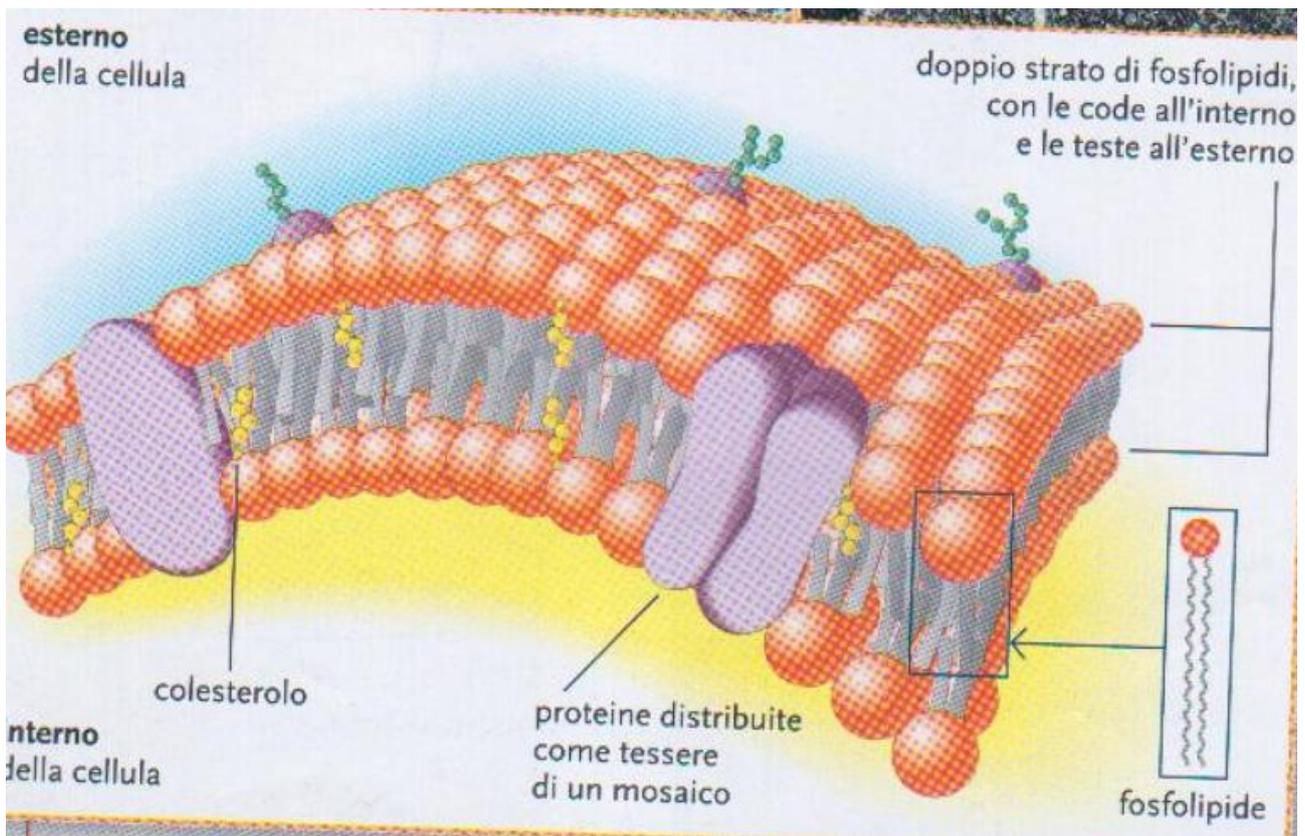


LA STRUTTURA DELLA MEMBRANA PLASMATICA.



TUTTE LE MEMBRANE CELLULARI SONO FORMATE DA FOSFOLIPIDI, DISPOSTI IN DOPPIO STRATO.

OSSERVATA AL MICROSCOPIO ELETTRONICO, UNA SEZIONE DELLA MEMBRANA E' SIMILE A UN DOLCE A TRE STRATI: UNO STRATO PIU' CHIARO AL CENTRO, RACCHIUSO DA DUE STRATI PIU' SCURI.

TALE ASPETTO DERIVA DALLA STRUTTURA DELLE MOLECOLE DEI FOSFOLIPIDI, CHE HANNO UN'ESTREMITA' IDROFILA (LA TESTA) E UNA IDROFOBICA (LA CODA).

LO STRATO PIU' CHIARO E' QUINDI FORMATO DALLE CODE IDROFOBICHE E LO STRATO PIU' SCURO DALLE TESTE IDROFILE.

SE POTESSIMO TOCCARE UNA MEMBRANA CELLULARE, SCOPRIREMMO CHE E' FLESSIBILE E HA UNA CONSISTENZA SIMILE A QUELLA DI UNO STRATO OLEOSO. A UN'OSSERVAZIONE PIU' ATTENTA CI ACCORGEREMO ANCHE CHE NELLO SPESSORE

DEL DOPPIO STRATO DI FOSFOLIPIDI SONO IMMERSO ALTRE MOLECOLE: SONO LE **PROTEINE** CHE "GALLEGGIANO" IMMERSO DEL TUTTO O IN PARTE NELLA MEMBRANA E SULLA CUI SUPERFICIE SI POSSONO TROVARE ATTACCATI LIPIDI O CARBOIDRATI.

LE PROTEINE DI MEMBRANA SVOLGONO DIVERSI COMPITI IMPORTANTI. ALCUNE SONO COINVOLTE NEL TRASPORTO DI MOLECOLE VERSO L'INTERNO CON L'ESTERNO, ALTRE SONO ENZIMI, ALTRE ANCORA FUNZIONANO COME RECETTORI, CIOÈ SONO IN GRADO DI RICONOSCERE PARTICOLARI MOLECOLE E DI LEGARSI AD ESSE.

LA FUNZIONE DELLA MEMBRANA PLASMATICA.

OGNI CELLULA ALLA NECESSITÀ DI SCAMBIARE MATERIALE CON L'AMBIENTE ESTERNO: ALCUNE SOSTANZE (PER ESEMPIO LE SOSTANZE NUTRITIVE) DEVONO POTER ENTRARE NELLA CELLULA, ALTRE (PER ESEMPIO LE SOSTANZE DI RIFIUTO) DEVONO POTER USCIRE. LA MEMBRANA PLASMATICA NON PUÒ ESSERE QUINDI UNA BARRIERA IMPENETRABILE.

L'ACQUA E ALCUNE PICCOLE MOLECOLE ATTRAVERSANO FACILMENTE LA MEMBRANA, MENTRE MOLECOLE GRANDI, COME LE PROTEINE, NON POSSONO PASSARE DIRETTAMENTE DA UNA PARTE ALL'ALTRA. LA MEMBRANA PERMETTE CIOÈ IL PASSAGGIO DI ALCUNE MOLECOLE, MA NON DI ALTRE. TALE CARATTERISTICA È DETTA PERMEABILITÀ SELETTIVA E LA MEMBRANA PLASMATICA VIENE DEFINITA UNA MEMBRANA SEMIPERMEABILE.

ALCUNE MOLECOLE DI GRANDI DIMENSIONI RIESCONO AD ATTRAVERSARE LA MEMBRANA PLASMATICA PASSANDO ATTRAVERSO APERTURE REGOLATE DA

PARTICOLARI MECCANISMI, CHE POSSONO ESSERE PARAGONATI A UN SERVIZIO DI PORTINERIA. QUESTI CANALI SONO FORMATI DA ALCUNE PROTEINE DI MEMBRANA. AL CONTRARIO, I CARBOIDRATI ATTACCATI ALLA SUPERFICIE ESTERNA FUNZIONANO PROBABILMENTE DA POSTI DI BLOCCO, SERVONO CIOÈ PER FERMARE E IDENTIFICARE MOLECOLE STRANE CHE BUSSANO AI CANCELLI DELLA FABBRICA CELLULA.

LA FUNZIONE DEL NUCLEO

LE CELLULE EUCARIOTE SONO CARATTERIZZATE DALLA PRESENZA DEL NUCLEO, IL COMPARTIMENTO CELLULARE DOVE È CUSTODITO IL DNA, CHE CONTIENE TUTTE LE ISTRUZIONI NECESSARIE ALLA VITA DELLA CELLULA E DELL'ORGANISMO A CUI ESSA APPARTIENE. IL NUCLEO È SEPARATO DAL RESTO DELLA CELLULA DA UN INVOLUCRO FORMATO DA DUE MEMBRANE, CHIAMATO INVOLUCRO NUCLEARE. L'INVOLUCRO NON È CONTINUO: IN ALCUNI PUNTI PRESENTA DELLE APERTURE, CHIAMATE PORI NUCLEARI, ATTRAVERSO LE QUALI LE COPIE DELLE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL DNA POSSONO ESSERE INVIATE AL CITOPLASMA. SE OSSERVIAMO AL MICROSCOPIO CELLULE TRATTATE CON PARTICOLARI COLORANTI, CI ACCORGIAMO CHE IL CONTENUTO DEL NUCLEO HA UN ASPETTO DIVERSO A SECONDA CHE LA CELLULA STIA PER DIVIDERSI E DARE ORIGINE A DUE CELLULE FIGLIE OPPURE NO. NELLE CELLULE CHE NON SI STANNO DIVIDENDO, IL NUCLEO ALL'ASPETTO DI UNA MASSERELLA UNIFORME, FORMATA DA DNA E DA PROTEINE A ESSO ASSOCIATE, CHIAMATA CROMATINA. NELLE CELLULE IN DIVISIONE, INVECE, LA CROMATINA SI COMPATTA E IN CORPICCIOLI CON UNA FORMA A BASTONCELLO CHE SI CHIAMANO CROMOSOMI.