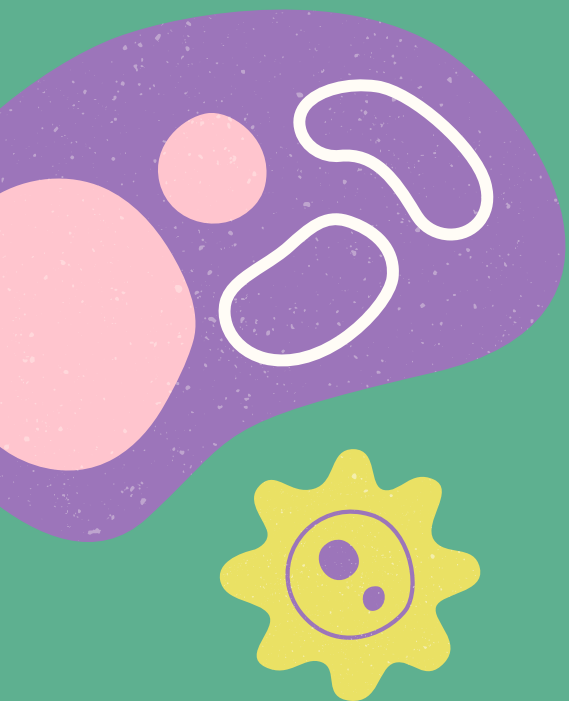
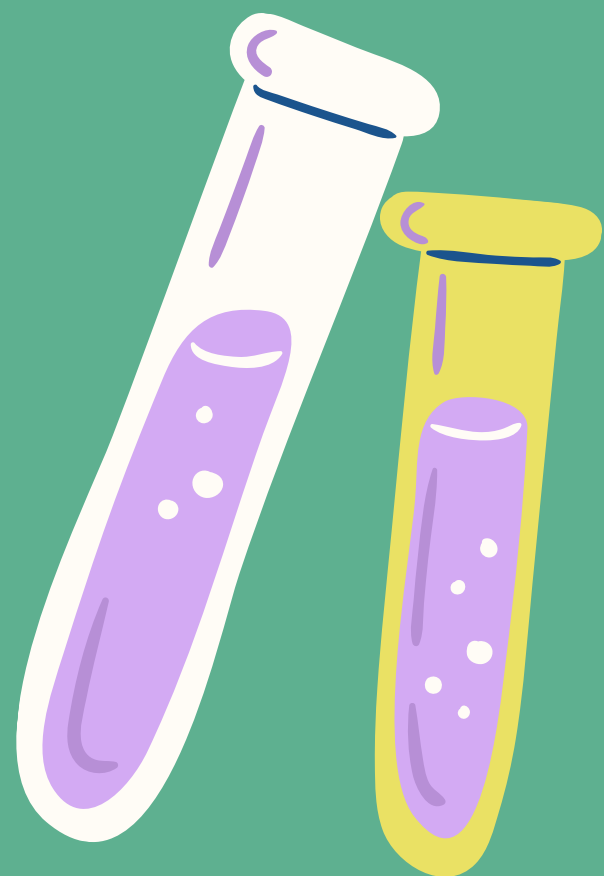




PROGETTO DI SCIENZE

L'OSMOSI NEI
VEGETALI



OSMOSI

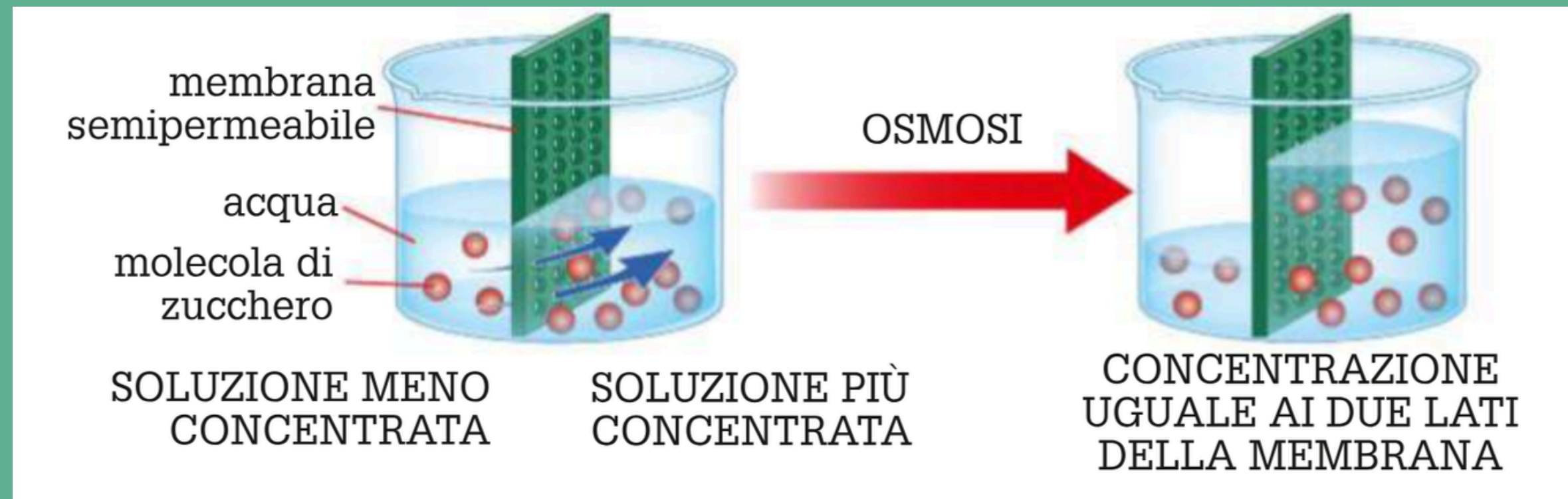
LE RADICI ASSORBONO L'ACQUA DAL TERRENO GRAZIE AL FENOMENO DELL'OSMOSI.

L'OSMOSI AVVIENE QUANDO DUE SOLUZIONI, UNA PIÙ CONCENTRATA E UNA MENO, SONO SEPARATE DA UNA MEMBRANA SEMIPERMEABILE, CIOÈ CHE LASCIA PASSARE L'ACQUA MA NON LE MOLECOLE DELLE SOSTANZE DISCIOLTE.

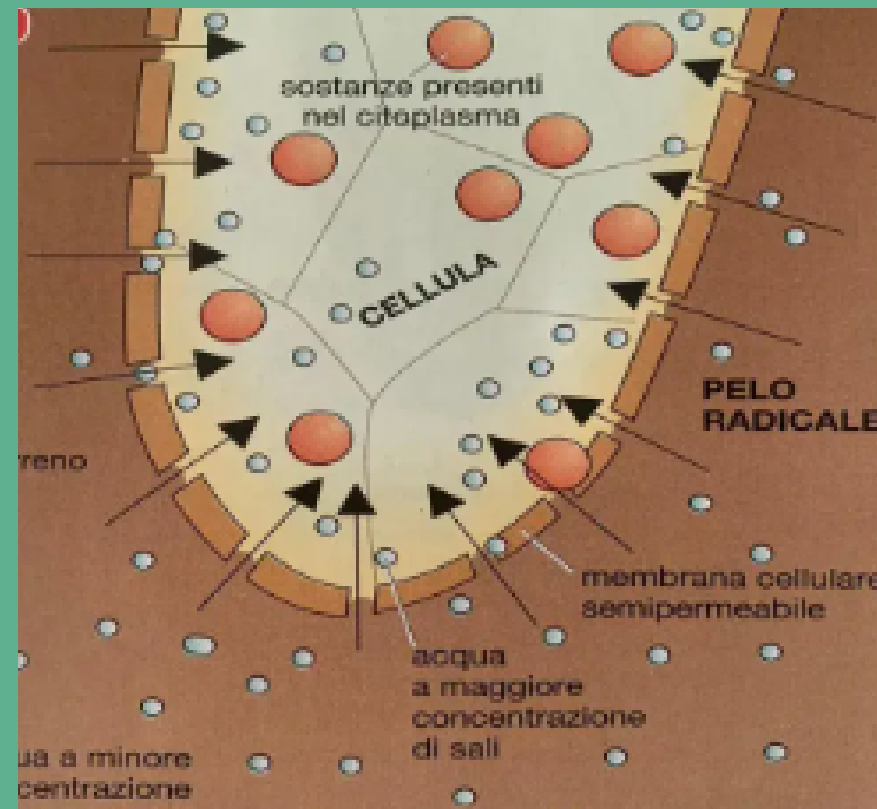
L'ACQUA ATTRAVERSA SPONTANEAMENTE LA MEMBRANA PER DILUIRE LA SOLUZIONE PIÙ CONCENTRATA.

AI DUE LATI DELLA MEMBRANA IL LIVELLO DEL LIQUIDO NON È PIÙ UGUALE:

DALLA PARTE DELLA SOLUZIONE CHE ERA PIÙ CONCENTRATA IL LIVELLO È PIÙ ALTO, QUINDI C'È UNA PRESSIONE MAGGIORE.



OSMOSI



L' OSMOSI DEL TERRENO

nel terreno l' acqua ha una minore concentrazione di sali rispetto ai peli radicali ed entra nelle cellule delle radici per osmosi.

LA MEMBRANA PLASMATICA DELLE CELLULE - COMPRESSE QUELLE DELLE RADICI - È SEMIPERMEABILE: HA MICROSCOPICI FORI CHE LASCIANO PASSARE LE MOLECOLE PIÙ PICCOLE, COME ACQUA E SALI MINERALI, MA NON QUELLE PIÙ GRANDI, COME ZUCCHERI E PROTEINE.

NELLE CELLULE DELLE RADICI C'È UN'ALTA CONCENTRAZIONE DI QUESTE GRANDI MOLECOLE, PERCIÒ PER OSMOSI LE RADICI ASSORBONO ACQUA E SALI DAL TERRENO. SI GENERA, INOLTRE, UNA PRESSIONE RADICALE CHE SPINGE LA LINFA GREZZA VERSO L'ALTO, NEI VASI CONDUTTORI DEL FUSTO, AGGIUNGENDOSI COSÌ ALL'EFFETTO DELLA CAPILLARITÀ E DELLA TRASPIRAZIONE.

ESPERIMENTO

OBBIETTIVO : VERIFICARE IL FENOMENO DELL'OSMOSI NEI VEGETALI.

MATERIALE :

- DUE BICCHIERI UGUALI
- ACQUA DISTILLATA
- UNA PATATA CRUDA
- UN COLTELLO
- UN CUCCHIAINO
- SALE FINO DA CUCINA
- UN PENNARELLO
- UN RIGHELLO



PROCEDIMENTO

- RIMEPIRE PER META' I DUE BICCHIERI DI ACQUA.
- SCRIVERE SU UNO "SALE" E AGGIUNGERE 2 CUCCHIAINI DI SALE DA SCIogliere MESCOLANDO.
- TAGLIARE DUE CUBETTI DI PATATA DI 2 CM.
- IMMERGERE UN PEZZETTINO PER BICCHIERE E POI ATTENDERE 3 ORE.
- ESTRARRE I PEZZETTINI DI PATATE E MISURALI DI NUOVO VON IL RIGHELLO.

DALLE TUE OSSERVAZIONI COSA E' SUCCESSO
E
PERCHÈ?