

Name: _____

Class: _____

Date: _____

L'UOVO CHE RIMBALZA

DALLA SORPRESA ALLA SCOPERTA: INDAGHIAMO UNA TRASFORMAZIONE CHIMICA



OBIETTIVO

INDAGARE, ATTRAVERSO IL METODO SCIENTIFICO, COSA ACCADE AL GUSCIO DELL'UOVO A CONTATTO CON UNA SOSTANZA ACIDA, SVILUPPANDO CAPACITÀ DI OSSERVAZIONE, FORMULAZIONE DI IPOTESI E PENSIERO CRITICO.

FASE 1 - ENGAGE

OSSERVA IL MATERIALE A DISPOSIZIONE.
SECONDO TE: UN UOVO PUÒ RIMBALZARE?
SCRIVI LA TUA IDEA:

COSA PENSI CHE SUCCEDERÀ QUANDO
IMMERGEREMO L'UOVO NELL'ACETO?

FASE 2 - EXPLORE

MATERIALI

- 1 UOVO CRUDO
- ACETO
- BICCHIERE

PROCEDIMENTO

1. INSERISCI L'UOVO NEL BICCHIERE
2. VERSA L'ACETO FINO A COPRIRLO
3. OSSERVA COSA ACCADE
4. LASCIA RIPOSARE 24-48 ORE
5. SCIACQUA L'UOVO

FASE 3 - OSSERVA

COSA VEDI SUBITO?

DOPO QUALCHE MINUTO?

DOPO 24-48 ORE?

COM'È L'UOVO AL TATTO?

- DURO
- MORBIDO
- ELASTICO

FASE 4 - EXPLAIN

SECONDO TE, COSA È SUCCESSO AL GUSCIO?

DA COSA È FATTO IL GUSCIO?

COSA HA FATTO L'ACETO?



Name: _____

Class: _____

Date: _____

L'UOVO CHE RIMBALZA

DALLA SORPRESA ALLA SCOPERTA: INDAGHIAMO UNA TRASFORMAZIONE CHIMICA



COLLEGA

COSA È SUCCESSO ALL'UOVO DURANTE QUESTO ESPERIMENTO?

COMPLETA LA SPIEGAZIONE SCIENTIFICA, INSERISCI LE SEGUENTI PAROLE AL MOMENTO GIUSTO:

MORBIDO - CARBONATO DI CALCIO - BOLLE - GAS - ACIDO ACETICO - REAZIONE CHIMICA - GUSCIO - ACETO - MEMBRANA ELASTICA - SCIOGLE

QUANDO IMMERGIAMO UN UOVO NELL'_____, OSSERVIAMO SUBITO LA COMPARSA DI PICCOLE _____.

QUESTO ACCADE PERCHÉ IL _____ DELL'UOVO REAGISCE CON L'ACIDO PRESENTE NEL LIQUIDO.

IL GUSCIO, INFATTI, È FORMATO SOPRATTUTTO DA _____, MENTRE L'ACETO CONTIENE _____.

TRA QUESTE DUE SOSTANZE AVVIENE UNA _____.

DURANTE QUESTA TRASFORMAZIONE SI FORMA UN _____, VISIBILE PROPRIO SOTTO FORMA DI BOLLICINE.

PIAN PIANO IL GUSCIO SI _____ E SCOMPARE.

DOPO UN PO' DI TEMPO, AL POSTO DEL GUSCIO RIMANE SOLO UNA SOTTILE _____, CHE RENDE L'UOVO MORBIDO E UN PO' RIMBALZANTE.

RIFLETTI E RISPONDI

QUAL È IL SEGNALE VISIBILE CHE CI FA CAPIRE CHE STA AVVENENDO UNA TRASFORMAZIONE CHIMICA?

FASE 5 - ELABORATE

PROVA A CAMBIARE UNA VARIABILE:

- TIPO DI LIQUIDO
- TEMPO DI IMMERSIONE
- DIMENSIONE DELL'UOVO

SCRIVI COSA VUOI TESTARE:

COSA PENSI CHE SUCCEDERÀ?



Name: _____

Class: _____

Date: _____

L'UOVO CHE RIMBALZA

DALLA SORPRESA ALLA SCOPERTA: INDAGHIAMO UNA TRASFORMAZIONE CHIMICA



FASE 6 – CONNECT

DALL'UOVO ALL'AMBIENTE

DURANTE L'ESPERIMENTO HAI OSSERVATO CHE UNA SOSTANZA ACIDA PUÒ SCIogliere IL GUSCIO DI UN UOVO.

ORA PENSA:

SE UNA SOSTANZA PUÒ MODIFICARE QUALCOSA DI SOLIDO COME UN GUSCIO... COSA POTREBBE SUCCEDERE NELL'AMBIENTE NATURALE?

SCRIVI LA TUA IDEA:

INDAGA (WEB INQUIRY)

ORA DIVENTA UN PICCOLO RICERCATORE CERCA SUL WEB USANDO QUESTE PAROLE CHIAVE:

- PIOGGE ACIDE SPIEGAZIONE SEMPLICE
- ACID RAIN EFFECTS ENVIRONMENT
- CAUSE DELLE PIOGGE ACIDE

PER QUESTA RICERCA PUOI USARE:

- LIBRI DI SCIENZE
- SITI AFFIDABILI (ENCICLOPEDIA, SITI EDUCATIVI, SCUOLE)

DURANTE LA RICERCA PROVA A TROVARE:

1. COSA SONO LE PIOGGE ACIDE?

2. DA COSA SONO CAUSATE?

RIFLETTI E RISPONDI

- QUALI EFFETTI HANNO SU:
 - PIANTE
 - _____
 - ANIMALI
 - _____
 - EDIFICI
 - _____

COLLEGA ALL'ESPERIMENTO

PROVA A CAMBIARE UNA VARIABILE:

COMPLETA:

NELL'ESPERIMENTO: L'ACETO HA SCIOLTO IL

_____ NELLA REALTÀ: LE PIOGGE ACIDE POSSONO DANNEGGIARE _____

PENSA CRITICAMENTE

SECONDO TE:

LE PIOGGE ACIDE SONO CAUSATE DA:

- FENOMENI NATURALI
- ATTIVITÀ UMANE
- ENTRAMBE



Name: _____

Class: _____

Date: _____

L'UOVO CHE RIMBALZA

DALLA SORPRESA ALLA SCOPERTA: INDAGHIAMO UNA TRASFORMAZIONE CHIMICA



DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

1. LE PIOGGE ACIDE SI FORMANO QUANDO:

- L'ACQUA EVAPORA
- SOSTANZE INQUINANTI SI MESCOLANO CON L'ACQUA NELL'ARIA
- PIOVE TROPPO

2. QUALE DI QUESTE SOSTANZE CONTRIBUISCE ALLE PIOGGE ACIDE?

- OSSIGENO
- ANIDRIDE CARBONICA
- GAS INQUINANTI PRODOTTI DA FABBRICHE E AUTO

3. LE PIOGGE ACIDE POSSONO:

- MIGLIORARE LA CRESCITA DELLE PIANTE
- DANNEGGIARE FORESTE E MONUMENTI
- RENDERE L'ACQUA PIÙ PULITA

4. IL COLLEGAMENTO CON L'ESPERIMENTO È CHE:

- L'ACQUA È SEMPRE PERICOLOSA
- LE SOSTANZE ACIDE POSSONO MODIFICARE I MATERIALI
- LE UOVA SONO FRAGILI

AGISCI

COSA PUOI FARE TU PER RIDURRE L'INQUINAMENTO?

- USARE MENO ENERGIA
- NON SPRECARE ACQUA
- RISPETTARE L'AMBIENTE
- TUTTE LE PRECEDENTI

CONCLUSIONE PERSONALE HO CAPITO CHE:

MI IMPEGNO A:

