



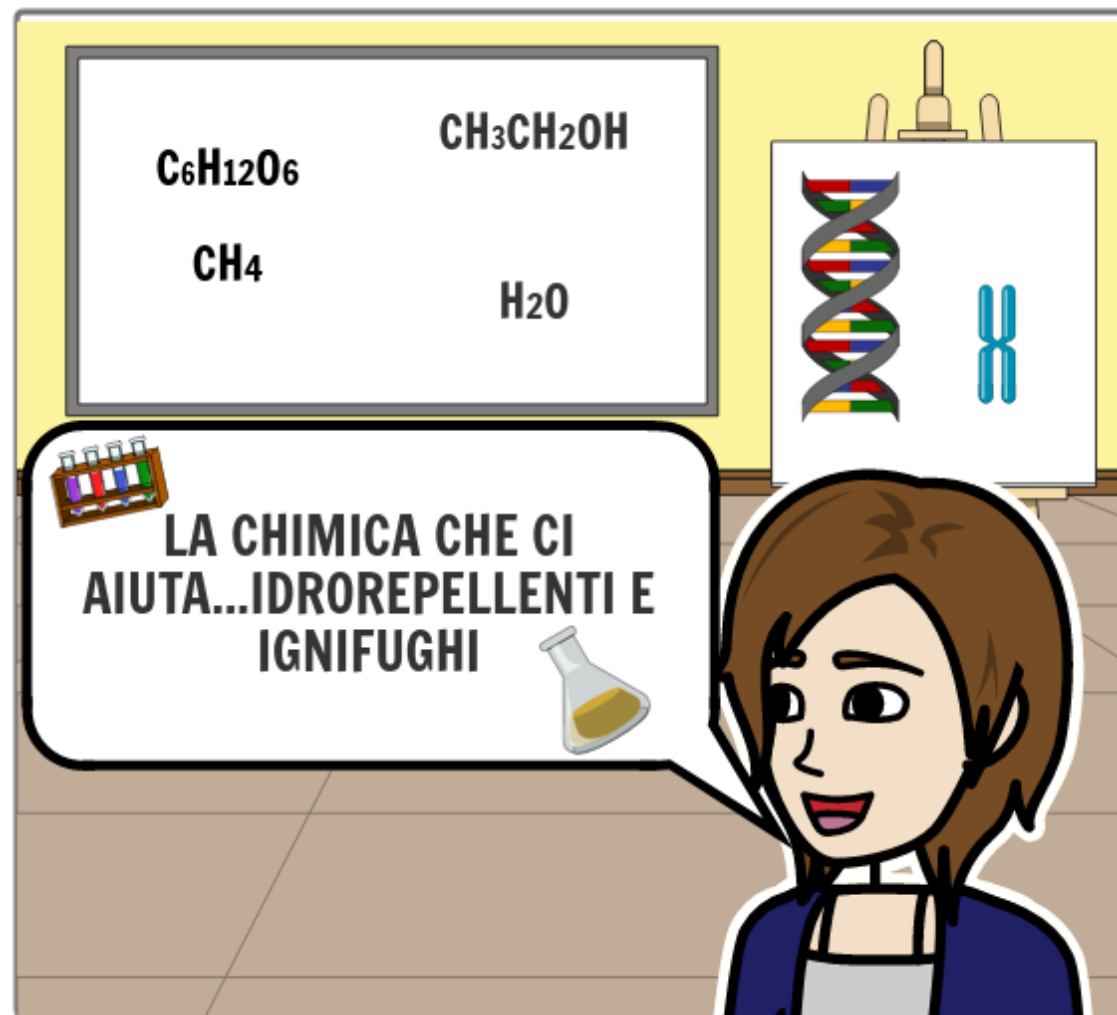
Ist. La Marmora dei F.S.C.
via S.G.B.de La Salle 13900 Biella
Sc. paritaria di primo grado

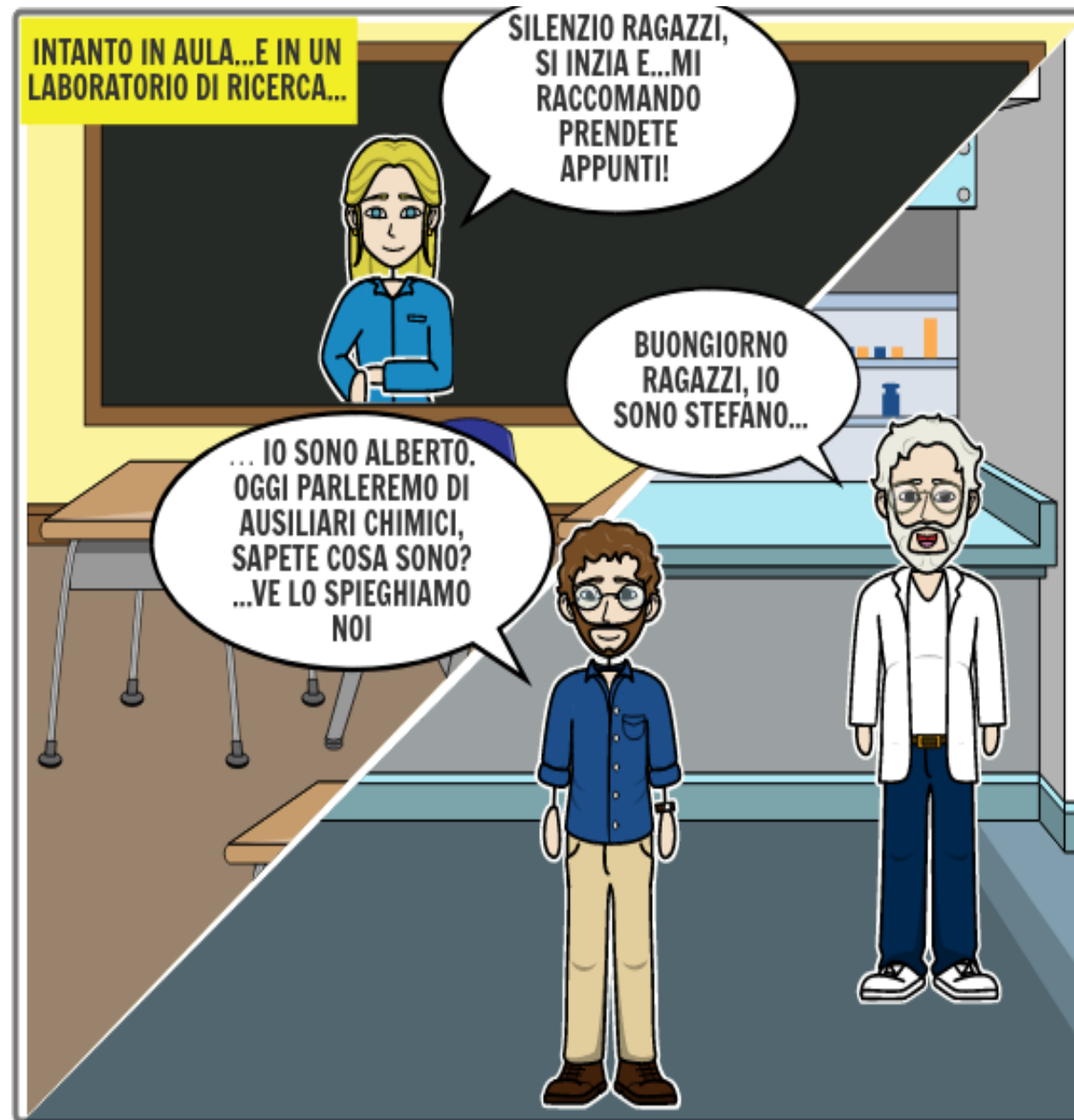
Classe 2° sez. unica

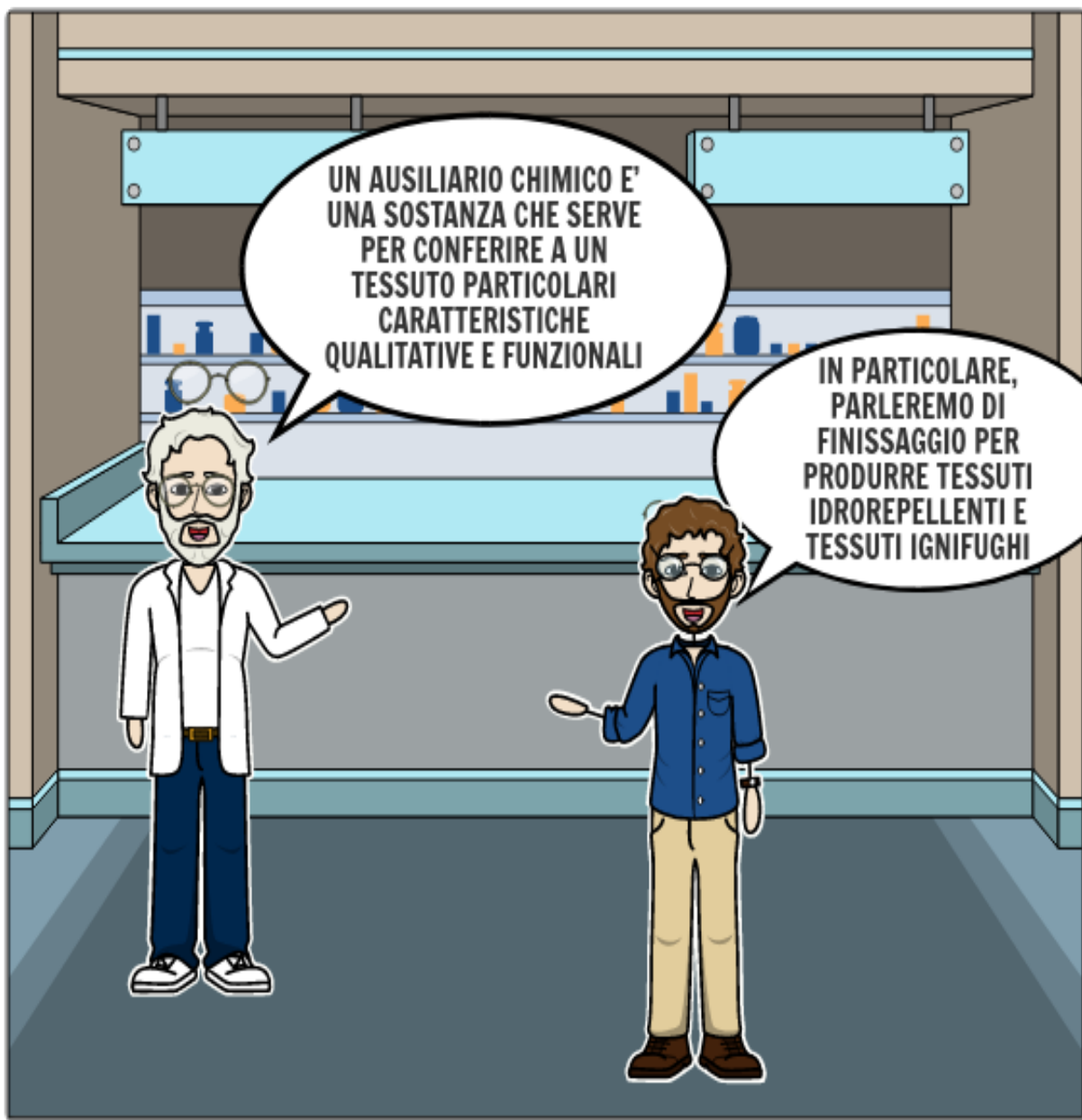
Codice alfanumerico: **B00199**

Titolo del progetto:

**La chimica che ci aiuta...
idrorepellenti e ignifughi**







I TESSUTI IDROREPELLENTI SI OTTENGONO CON UN TRATTAMENTO A BASE DI RESINE FLUOROCARBONICHE CHE CONFERISCONO LA RESISTENZA ALLA BAGNABILITA' CON ACQUA. LA RESISTENZA DIPENDE DAL TIPO E DALLA TRAMA DEL TESSUTO E DALLA FORZA CON CUI AGISCE L'ACQUA

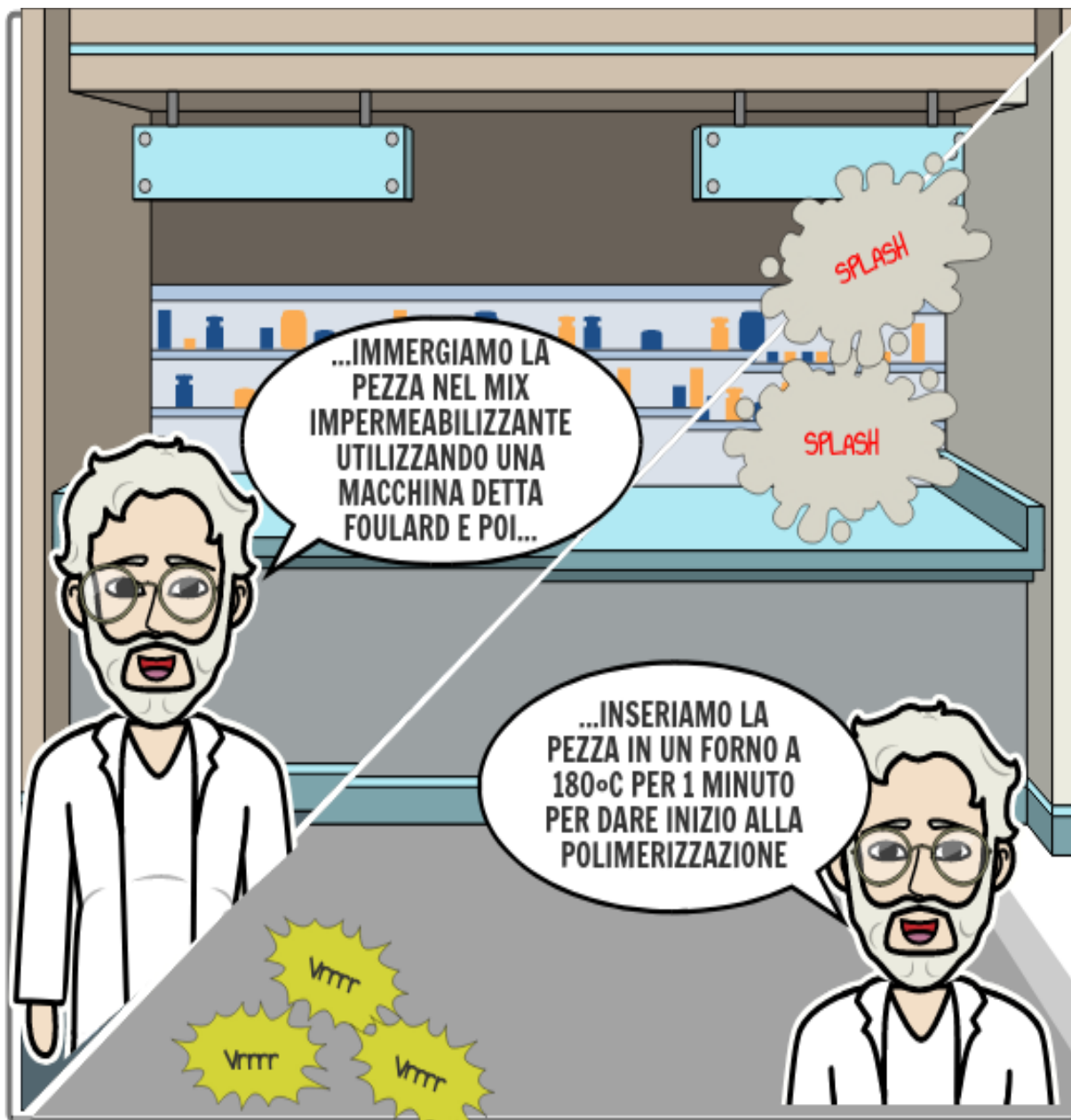
I TESSUTI IDROREPELLENTI SONO UTILIZZATI NEL SETTORE DELL'ABBIGLIAMENTO, SPORTIVO E DA LAVORO, PER LE CALZATURE...

...PER LA PRODUZIONE DEI NASTRI TRASPORTATORI DEI SUPERMERCATI E UN PICCOLO PEZZO DI TESSUTO IDROREPELENTE E' PRESENTE NEI CELLULARI IN CORRISPONDENZA DEL MICROFONO

I TESSUTI IDROREPELLENTI SONO PERMEABILI ALL'ARIA E AL VAPORE ACQUEO. PERMETTONO IL PASSAGGIO DELL'ACQUA SOLO QUANDO LA PRESSIONE IDROSTATICA E' ELEVATA, AD ESEMPIO COME UN ABITO IDROREPELENTE SOTTO UNA FITTA PIOGGIA.

OK! REALIZZIAMO UN TESSUTO IDROREPELENTE. MATERIALE NECESSARIO:

UNA PEZZA DI COTONE, LA SOLUZIONE IMBIBENTE, LA SOLUZIONE IMPERMEABILIZZANTE E ACIDO ACETICO



IL TEST GOCCIA CONSISTE NEL DEPOSITARE ALCUNE GOCCE DI ACQUA SU UN CAMPIONE DEL TESSUTO TRATTATO CON LE RESINE E OSSERVARNE IL COMPORTAMENTO, CONFRONTANDOLO CON UN TESSUTO PRIVO DI TRATTAMENTO.

L'ACQUA E' ASSORBITA DAL TESSUTO NON TRATTATO MENTRE SCIVOLA VIA DA QUELLO RESO IDROREPELENTE



WOW!!!
FUNZIONA!



SPLAT!

SPLAT!

LO SPRAY TEST DETERMINA L'IDROREPELLENZA CON ANNAFFIAMENTO A PIOGGIA E...

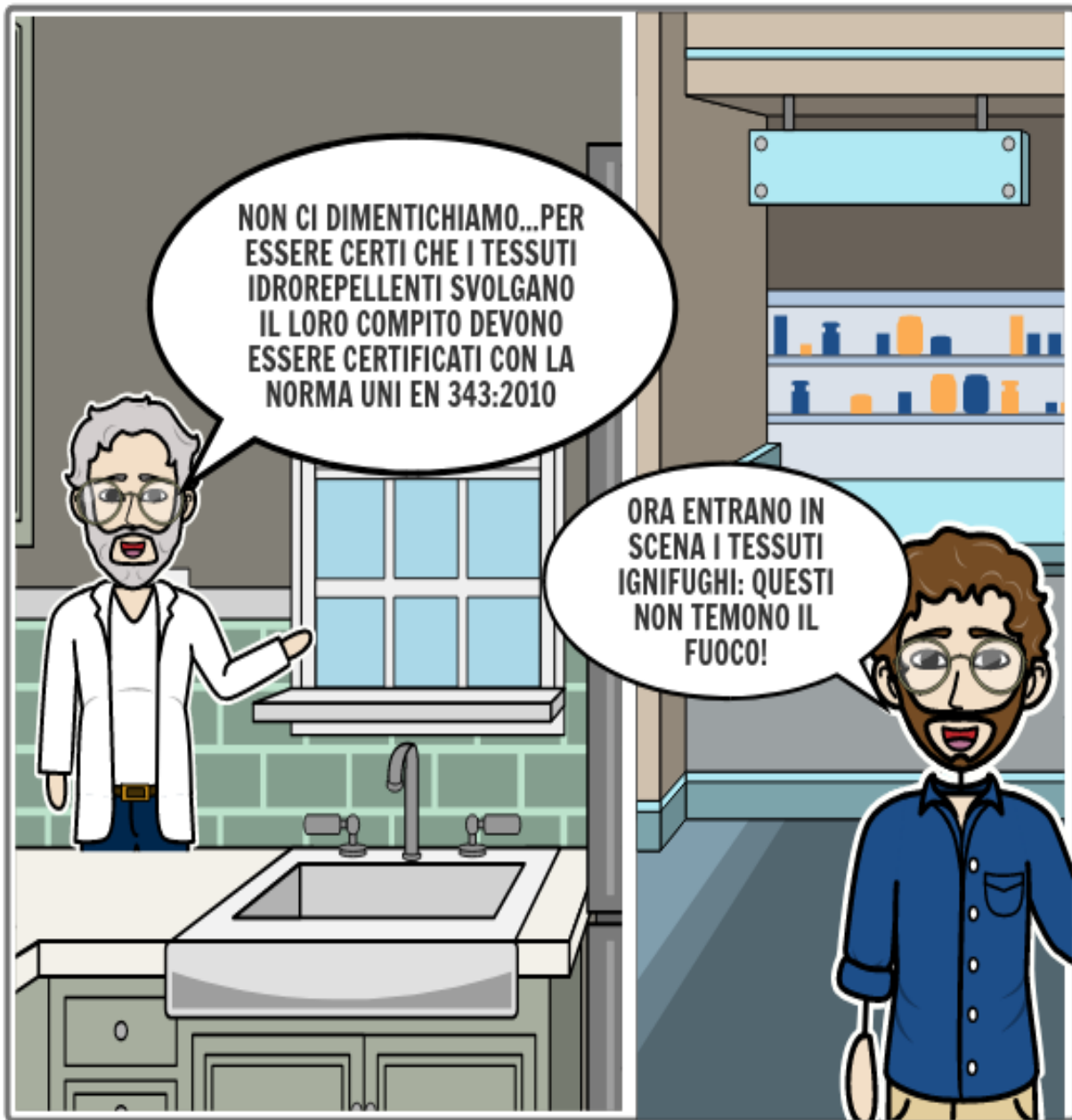
ORA PASSIAMO ALLE MANIERE FORTE!
METTIAMO SOTTO LA DOCCIA IL TESSUTO TRATTATO E IL TESSUTO GREZZO E...



L'IDROREPELENTE NON HA NESSUNA INTENZIONE DI BAGNARSI!

OH, NO! IL TESSUTO NON TRATTATO E' COMPLETAMENTE FRADICIO!



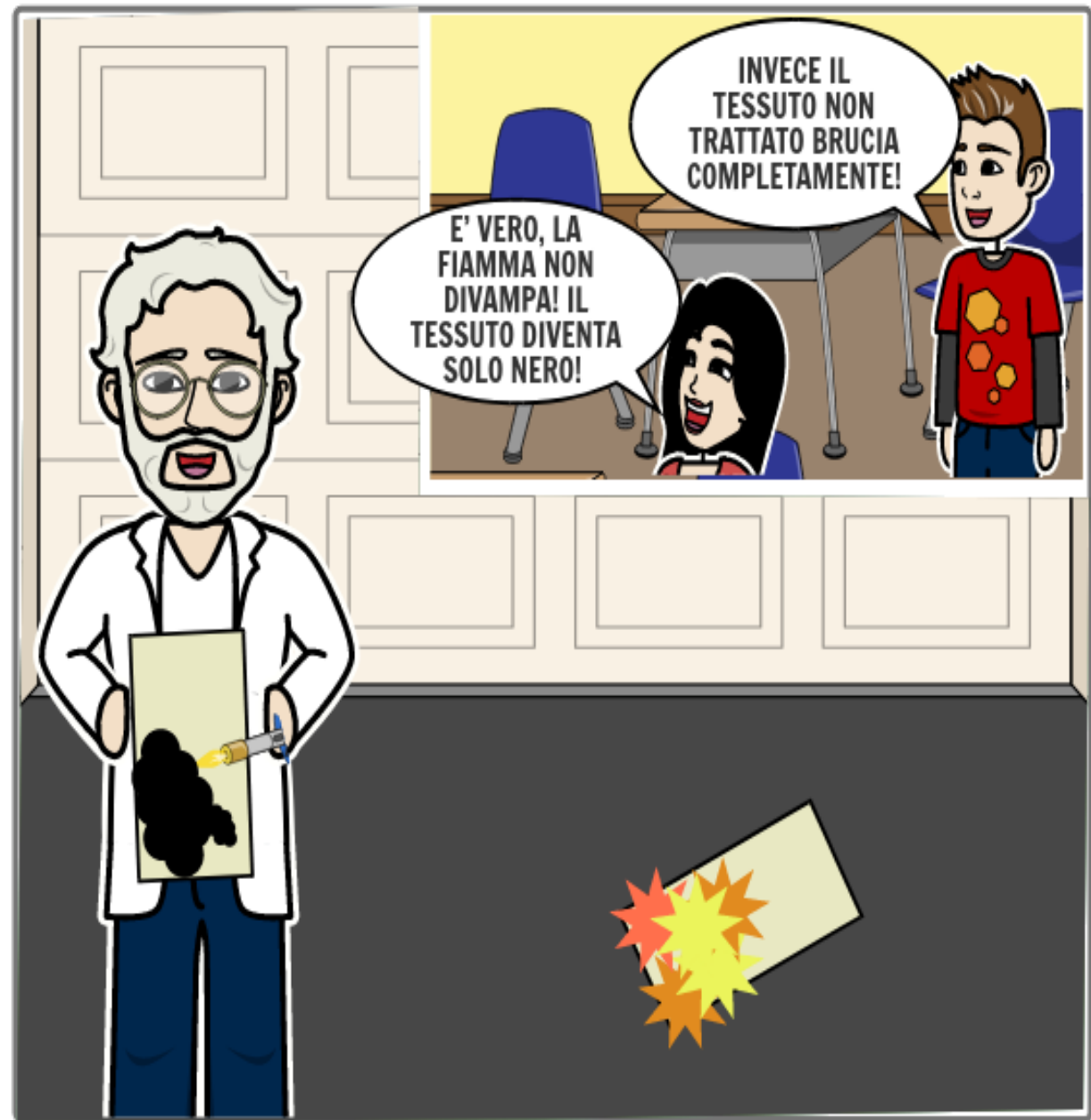


I TESSUTI IGNIFUGATI SUBISCONO UN TRATTAMENTO CON PRODOTTI FLAME RETARDANT, TRA CUI I PIU' UTILIZZATI SONO SALI A BASE DI ALLUMINIO, MAGNESIO, BORO, FOSFORO E AZOTO. I FLAME RETARDANT INTERROMPONO IL CICLO DELLA COMBUSTIONE RIDUCENDO LA VELOCITA' DI TRASFERIMENTO DI CALORE AL POLIMERO

NON PERDIAMO TEMPO!
RENDIAMO IGNIFUGO UN
TESSUTO. MATERIALE
OCCORRENTE: SOLUZIONE
IMBIBENTE, SOLUZIONE
IGNIFUGA E ACIDO ACETICO.

LA PROCEDURA E' ANALOGA
ALLA PRECEDENTE, PRIMA
UN BEL BAGNO NEL MIX
DELLE SOLUZIONI E POI
UN'ASCIUGATURA IN FORNO A
180°...RICORDATE CHE COSA
AVVIENE?

LA
POLIMERIZZAZIONE...
QUESTA VOLTA DEL
FILM IGNIFUGO!



LA NORMATIVA EUROPEA CHE SI
RIFERISCE AI MATERIALI IGNIFUGHI E'
LA UNI EN 1350-1

ESATTO! ALCUNI IGNIFUGHI,
ESPOSTI ALLA FIAMMA FANNO
CARBONIZZARE IL TESSUTO
SENZA FORMAZIONE DI FUOCO,
ALTRI GENERANO ANIDRIDE
CARBONICA O AMMONIACA CHE
LIMITANO L'INTENSITA'
DELL'INCENDIO

IMPORTANTE: ALCUNI TESSUTI
IGNIFUGHI NON GENERANO
FUMI TOSSICI DURANTE GLI
INCENDI. QUESTO PUO'
SALVARE LA VITA, INFATTI
SPESSO SI RIMANE VITTIMA
NON DELLE FIAMME MA DEI
FUMI.

CHISSA' PERO'
QUANTO SONO
PERICOLOSI PER
L'AMBIENTE I
SOLVENTI UTILIZZATI!

ASSOLUTAMENTE NO!
OGGI LA CHIMICA E'
SOSTENIBILE: LE SOSTANZE
PERICOLOSE E DANNOSE SONO
STATE SOSTITUITE CON
PRODOTTI A BASSO IMPATTO
AMBIENTALE

**DRIIIIIIIIN!!!!....LA LEZIONE E'
TERMINATA**

**RAGAZZI LA NOSTRA
ESPERIENZA SI
CONCLUDE QUI,
SPERIAMO DI AVERVI
INCURIOSITO E...**

**... FATTO SCOPRIRE
ALCUNE APPLICAZIONI
DELLA CHIMICA
E...BUONA
CHIMICA!**

**LA CHIMICA E'
DAVVERO
DAPPERTUTTO...NON
SOLO A SCUOLA!**

FINE