

PROGETTO EDUCATIVO DI SISTEMA REGIONALE

Contrasto alla diffusione della zanzara tigre

Finanziamenti ai Ceas per l'attuazione delle azioni educative integrate previste dal
DGR 324/2019 - DGR 423/2020 – DDG Arpae 49/2020

AZIONE 2 - ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO – Istituti secondari di II grado

Format 2 dettagliato – 2020/21

Premessa

Il progetto intende offrire agli studenti percorsi di alternanza scuola lavoro per creare competenze tecniche spendibili nel mondo del lavoro e al contempo offrire iniziative dirette all'orientamento, alla scelta universitaria e prosecuzione degli studi in campo tecnico scientifico, umanistico e nel campo comunicativo-divulgativo. Un approccio pratico al mondo delle scienze e a una ricerca scientifica può arricchire gli studenti e stimolarli a scegliere sbocchi lavorativi futuri sulla base delle inclinazioni individuali, arricchendo l'offerta formativa del singolo Istituto. Inoltre, le specifiche tematiche affrontate (ricerca e controllo dei culicidi e altri artropodi potenziali vettori di patogeni) potranno favorire gli studenti e le loro famiglie nel percorso di miglioramento delle azioni volte alla riduzione dei disagi e problemi sanitari riconducibili alla presenza delle zanzare. È ormai dimostrato che, cittadini più attenti e consapevoli possono intervenire in prima persona presso le proprie abitazioni con efficaci bonifiche dei siti a rischio di infestazione, mettendo in campo il proprio senso civico (diritto ad aver un ambiente salubre e privo di infestanti, ma anche dovere relativo alla corretta gestione delle aree di pertinenza privata), la responsabilità individuale (con studio delle problematiche e delle ordinanze specifiche da leggere come regole da rispettare e funzionali al vivere civile), favorendo così la partecipazione attiva alla salvaguardia del territorio.

Obiettivi specifici dell'azione

Il progetto propone una ricerca scientifica di studio del territorio limitrofo all'istituto e/o aree di residenza. Lo scopo è quello di fornire agli studenti gli strumenti necessari a valutare prospettive lavorative nei settori del monitoraggio ambientale, ricerca scientifica, comunicazione (giornalismo scientifico e di informazione ai cittadini), con acquisizione di conoscenze su biologia e etologia delle specie ricercate, metodologie relative a sopralluoghi da effettuare in campo, raccolta di campioni, analisi in laboratorio con impiego di stereomicroscopio e/o microscopio, elaborazione statistica dei dati, creazione di referti e report descrittivi, divulgazione scientifica di dati e informazione a mezzo stampa.

La parte introduttiva prevede incontri con Educatori dei Ceas (formati da esperti AUSL che si rendono disponibili -in particolari casi- anche per un supporto agli stessi). La parte pratica prevede acquisizione di competenze tecniche per sviluppare la progettazione e pianificazione delle diverse fasi nel rispetto del rigore scientifico: ricerca bibliografica specifica, definizione di obiettivi, campionamento e raccolta dati con impiego di adeguata attrezzatura, applicazione di tecniche sperimentali, metodologie d'indagine in laboratorio, l'impiego di CTR (carte tecniche regionali) o GIS (Geographic Information System), corretta lettura dei risultati, interpretazione dei dati, stesura di tabelle e reportistica descrittiva, ricerca e individuazione di punti critici, scelta di appropriata bonifica ambientale quando necessaria, verifica di efficacia degli interventi attuati, scrittura di un report. L'obiettivo è passare dallo studio teorico delle scienze a una prospettiva da applicare al mondo del lavoro, per dare una visione che possa orientare consapevolmente gli studenti su aspetti più teorici, pratici o analitici.

Fasi dell'azione: sono indicazioni di massima da adattare nello specifico in base ai contesti e al confronto con insegnanti - Durata complessiva di riferimento per il progetto: 33 ore, come riferimento complessivo le 33 ore previste per L'educazione civica dal Ministero, adattabili in base alle esigenze dei gruppi

- 1) FASE PREPARATORIA (CEAS e docenti) – settembre/ottobre
 - Programmazione incontro degli esperti CEAS con gli insegnanti per illustrazione del progetto, studio di fattibilità e organizzazione del lavoro: definizione di tempi, mezzi, materiali, e attività.
- 2) FASE TEORICA (docenti, operatori CEAS, studenti) – ottobre/febbraio
 - Ricerca bibliografica sulle zanzare e i patogeni veicolati (virus Chikungunya, Dengue, Zika) guidati dal docente con successiva ricerca eseguita dallo studente
 - Lezioni con esperti Ceas su biologia e comportamento dei principali artropodi, cenni sulle nicchie ecologiche, discussione sul significato di specie alloctone e cambiamenti climatici
 - Incontro con operatore esperto Ceas per lezione teorica sulle principali specie di zanzare presenti sul territorio e sulle diverse malattie che sono in grado di veicolare (Dengue, Chikungunya, Zika); cenni di sicurezza sui luoghi di lavoro e utilizzo di DPI.
- 3) FASE OPERATIVA (operatori CEAS, studenti) – aprile/giugno
 - Campionamento in aree individuate presso l'istituto per identificare eventuali ristagni d'acqua e potenziali focolai di sviluppo delle larve di zanzara (ogni sito campionato dovrà essere descritto e fotografato). Raccolta di campioni e simulazione di posizionamento di un'ovitrappola con il docente e supporto dell'operatore CEAS.
 - Posizionamento e gestione di un'ovitrappola per il monitoraggio della zanzara tigre eseguito in autonomia da ciascun studente presso la propria abitazione, abitazioni limitrofe o altri luoghi individuati in accordo con il Comune per 3 repliche.
 - Attività in laboratorio con impiego di stereomicroscopio per l'osservazione e il riconoscimento dei campioni raccolti in campo con l'ausilio del kit di progetto con il docente e il supporto dell'operatore CEAS.
- 4) FASE ELABORAZIONE DATI E DIVULGAZIONE (operatore CEAS, docente, Studenti)
 - Redazione da parte degli studenti di un report descrittivo dell'attività effettuata a scuola e durante il monitoraggio a casa e compilazione del test di verifica finale (2 ore)

Idee per attività di divulgazione sulle zanzare:

- Redazione di articolo divulgativo da proporre ai quotidiani locali e sul sito web www.zanzaratigreonline.it
- Redazione di un PowerPoint che riporti l'esperienza da utilizzare come strumento di orientamento in ingresso
- Organizzazione di una caccia al tesoro (caccia alla zanzara tigre) organizzata dai ragazzi in un parco pubblico della città in collaborazione con gli esperti dei CEAS
- ALTRO.....

Suggerimenti per una buona realizzazione

- Attivare, quando possibile, collaborazioni a titolo gratuito con centri di ricerca e/o università attivi sul territorio.
- Alleggerire la parte teorica del percorso e/o integrarla maggiormente con quella pratica.
- Avere a disposizione una riserva di materiale biologico (esemplari adulti, uova ...) per lo svolgimento della parte di laboratorio. Si possono contattare i referenti delle AUSL per la zanzara tigre che potranno aiutare nel reperimento di campioni da visionare.
- Inviare una lettera a firma del Sindaco o di un funzionario del Comune ai residenti per agevolare il porta a porta degli studenti.
- Dotare gli studenti di giubbini identificativi e repellenti antizanzare.
- Incentivare, quando possibile, la comunicazione diretta tra studenti e cittadinanza con iniziative

SUGGERIMENTI PER ATTIVITA' **AGGIUNTIVA** DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Visita di almeno 5 abitazioni con giardino in case di parenti, amici, vicini di casa degli studenti coinvolti, allo scopo di individuare la presenza di eventuali focolai larvali e spiegare alla famiglia i metodi di rimozione degli stessi e l'utilizzo dei prodotti larvicidi per i focolai non eliminabili. Compilazione di una scheda descrittiva del sito visitato e somministrazione di un questionario per valutare le conoscenze relative alle zanzare. (prevedibili 5 ore)

Materiali

Un "kit del giovane entomologo" (fornito dal CEAS) contenente: 1 vaschetta bianca, 2 provette per conservazione campioni larve, 2 pipette in plastica, 1 paio di guanti in vinile, volantini informativi della campagna regionale "Zanzare e altri insetti. Impara a difenderti", etichetta per ovitrappola.

Gilet ad alta visibilità (utilizzato da tutti i partecipanti durante le fasi lavoro con gli operatori CEAS) fornito prima delle uscite per le attività di campo e ritirato al rientro in classe.

Un contenitore in plastica di colore nero (ovitrappola), 3 listelle in legno (masonite) e bustine in plastica per la loro conservazione.

Questionario (fotocopie a cura della scuola), calendario, volantini (forniti da CEAS).

Mappatura delle competenze attese

Al termine di ogni singola fase può essere prevista una discussione in forma auto valutativa del percorso effettuato per evidenziare criticità e attuare azioni di miglioramento.

Verifica finale

La valutazione può essere condotta tramite questionari a risposta multipla, reportistica di sintesi e domande a risposte aperte. Per quanto riguarda i criteri di valutazione delle tecniche apprese, queste verranno valutate per la capacità di individuazione dei punti critici e non conformità nelle diverse realtà analizzate, la completezza dei dati raccolti, la corretta compilazione della reportistica, la compilazione della scheda di valutazione finale.

Il Format per essere attivato deve avere con un minimo di 10 e un massimo di 20 studenti