

Progetto di un compito esperto

Informazioni di base

Titolo: CHI SIAMO? DA DOVE VENIAMO? DOVE ANDIAMO?

Scuola: Scuola Secondaria di primo grado

Disciplina: scienze - religione

Classe: 3^

Argomento curricolare:

Scienze: Genetica mendeliana e umana, il DNA, l'ingegneria genetica, le biotecnologie

Religione: quali valori a fondamento della vita umana?

Tema/contenuto/sfida: descrizione e contestualizzazione dell'unità di lavoro (qual è l'argomento principale dell'unità? Quale sfida proponete ai vostri allievi? Come sono messi in gioco i paradigmi della competenza ("responsabilità" e "autonomia")?)

Rapporto tra progresso scientifico-tecnologico ed Etica

Sfida: la scienza deve confrontarsi con l'etica riguardo alla vita umana? Analisi del pensiero scientifico e religioso nell'ambito delle Biotecnologie.

- Competenza: presentare il proprio pensiero in merito alla manipolazione dei geni di esseri viventi vegetali e animali, in particolare dell'uomo

Collocazione dell'unità nel percorso scolastico:

secondo quadri mestre

Competenze coinvolte: verso quali traguardi di competenza? (disciplinari)

Scienze: conoscere e usare il linguaggio scientifico; raccogliere e analizzare dati; esplicitare, affrontare e risolvere situazioni problematiche; osservare e interpretare fenomeni; saper sviluppare semplici schematizzazioni; essere responsabili verso se stessi, gli altri, la società, l'ambiente e lo sviluppo tecnico – scientifico.

Religione: coglie le implicazioni etiche della fede cristiana e le rende oggetto di riflessione in vista di scelte di vita progettuali e responsabili.

Quali dimensioni e indicatori di competenza si possono identificare per questo compito di realtà (disciplinari e trasversali)

Scienze: Conoscere la tecnica del DNA ricombinante e i suoi ambiti di applicazione

Religione: Saper esporre le principali motivazioni che sostengono le scelte etiche dei cattolici rispetto al valore della vita.

Indicatori comuni a questa e ad altre competenze

Essere disponibili ad apprendere

Gestire adeguatamente il tempo a propria disposizione.

Collaborazione e confronto costruttivo nelle scelte

Strumenti didattici (vecchie e nuove tecnologie):

Per la ricerca delle informazioni: principalmente il libro di testo e per approfondimenti altre fonti quali encyclopedie, altri libri, documentari e siti internet (su indicazione del docente).

Per la presentazione alla classe: gli alunni elaboreranno una mappa concettuale

Sequenza di lavoro, tempi e setting delle attività sviluppate per il compito di realtà

1) Attività di preparazione	Scienza: FASE 1a: Studio dell'Unità 16: <i>L'ereditarietà dei caratteri</i> propedeutica al compito esperto FASE 1b: suddivisione in gruppi eterogenei (3-4 studenti) secondo il metodo cooperativo affidando compiti specifici ad ogni componente del gruppo. FASE 1c: spiegazione da parte del docente cos'è Bioetica, cosa intende la Chiesa Cattolica con questo termine. I docenti presentano materiali per l'approfondimento e la griglia di	7h 1h
-----------------------------	---	----------

	valutazione dell'UDA													
2) Attività di rielaborazione e produzione	FASE 2: condivisione dei materiali e dei saperi all'interno di ogni gruppo, elaborazione di una mappa da presentare ai compagni	3h												
3) Attività di condivisione, validazione e pubblicazione	<p>FASE 3a: condivisione ed esposizione del lavoro. Validazione alla fine di ogni esposizione</p> <p>FASE 3b: elaborato scritto individuale:</p> <p style="text-align: center;">Scienza ed Etica</p> <p>1. A seguito della lettura dei documenti, dopo il confronto tra i gruppi di lavoro, qual è il tuo pensiero in merito alla manipolazione dei geni di origine vegetale e animale, in particolare umana?</p> <p>2. Qual è il pensiero della Chiesa riguardo ai temi dell'eutanasia, dell'interruzione volontaria della gravidanza, della medicina e della ricerca in particolare della clonazione e manipolazione genetica?</p> <p>3. Compila una tabella elencando quelli che ritieni siano i vantaggi e quelli che credi siano gli svantaggi delle biotecnologie:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vantaggi</th> <th>Svantaggi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>4. Inventa una storia dal titolo "Io e il mio clone"</p>	Vantaggi	Svantaggi											2h 1h
Vantaggi	Svantaggi													
4) Valutazione	L'insegnante valuterà le varie fasi di lavoro e la performance definitiva di ogni alunno Per la valutazione autentica si mette a disposizione la rubrica valutativa del docente e quella autovalutativa per ogni alunno. Il docente compilerà una rubrica valutativa per ciascun alunno nel corso delle varie attività, mentre gli alunni compileranno la propria autovalutazione al termine del percorso.													

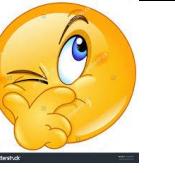
RUBRICA VALUTATIVA DELL'INSEGNANTE

La rubrica effettivamente utilizzata sarà costruita e condivisa con gli alunni nella fase di avvio dei lavori. L'esempio riportato di seguito contiene gli indicatori essenziali per la valutazione dell'UDA:

INDICATORE	LIVELLO PARZIALE	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO AVANZATO
Lavoro di gruppo				
Condividere e selezionare le informazioni raccolte sull'argomento da esporre	Ha faticato a condividere e selezionare le informazioni raccolte sull'argomento da esporre	Fornisce informazioni essenziali sul materiale raccolto	Fornisce molte informazioni corrette e puntuale sul materiale raccolto	Fornisce tutte le informazioni in modo corretto e puntuale sul materiale raccolto
Essere disponibili ad apprendere.	È stato/a sollecitato/a più volte a partecipare in modo più attivo all'attività.	A volte è stato sollecitato a partecipare in modo più attivo all'attività.	Ha partecipato in modo attivo all'attività.	Ha partecipato in modo molto attivo e propositivo all'attività.
Gestire il tempo a propria disposizione.	È stato/a invitato/a più volte a lavorare in maniera più rapida.	Circa nella metà delle situazioni è stato invitato a lavorare più rapidamente.	Ha lavorato rimanendo nei tempi previsti.	Ha portato a termine il proprio lavoro impiegando meno tempo del previsto.
Completezza grafica e/o digitale del supporto prodotto	Costruito con il supporto del docente	Costruito in modo autonomo e il prodotto è chiaro	Costruito in modo autonomo e il prodotto è chiaro ed esauriente	Costruito in modo autonomo e il prodotto è chiaro e originale
Presentazione				
Spiegare in maniera chiara il contenuto del lavoro svolto	È stato/a guidato/a per spiegare in maniera chiara il contenuto	Spiega in maniera chiara il contenuto di alcune parti del lavoro	Spiega in maniera chiara il contenuto del lavoro	Spiega in maniera molto chiara e originale il contenuto del lavoro
Gestire il tempo a propria disposizione.	Non è riuscito a rispettare i tempi previsti	Ha esposto rimanendo quasi nei tempi previsti.		Ha portato a termine l'esposizione impiegando il tempo previsto.
Descrivere	È stato/a	Ha descritto	Ha descritto	Ha descritto

correttamente il percorso individuato.	guidato/a per descrivere correttamente il percorso individuato.	correttamente il percorso individuato la metà delle volte.	correttamente il percorso individuato.	correttamente e con grande semplicità il percorso individuato.
--	---	--	--	--

RUBRICA DI AUTOVALUTAZIONE DELL'ALUNNO

INDICATORE	LIVELLO PARZIALE	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO INTERMEDI	LIVELLO AVANZATO
Ho ricercato, scelto e organizzato le nuove informazioni				
Ho lavorato in modo concorde nel rispetto dei tempi e dei ruoli assegnati (tempo, voce, materiali)				
Sono stato disponibile ad apprendere.				
Ho esposto i contenuti con sicurezza, chiarezza, proprietà e in modo coinvolgente				
Il lavoro presentato è completo, ordinato, efficace, originale				

Ho usato con
precisione e
padronanza gli
strumenti e le
tecniche

