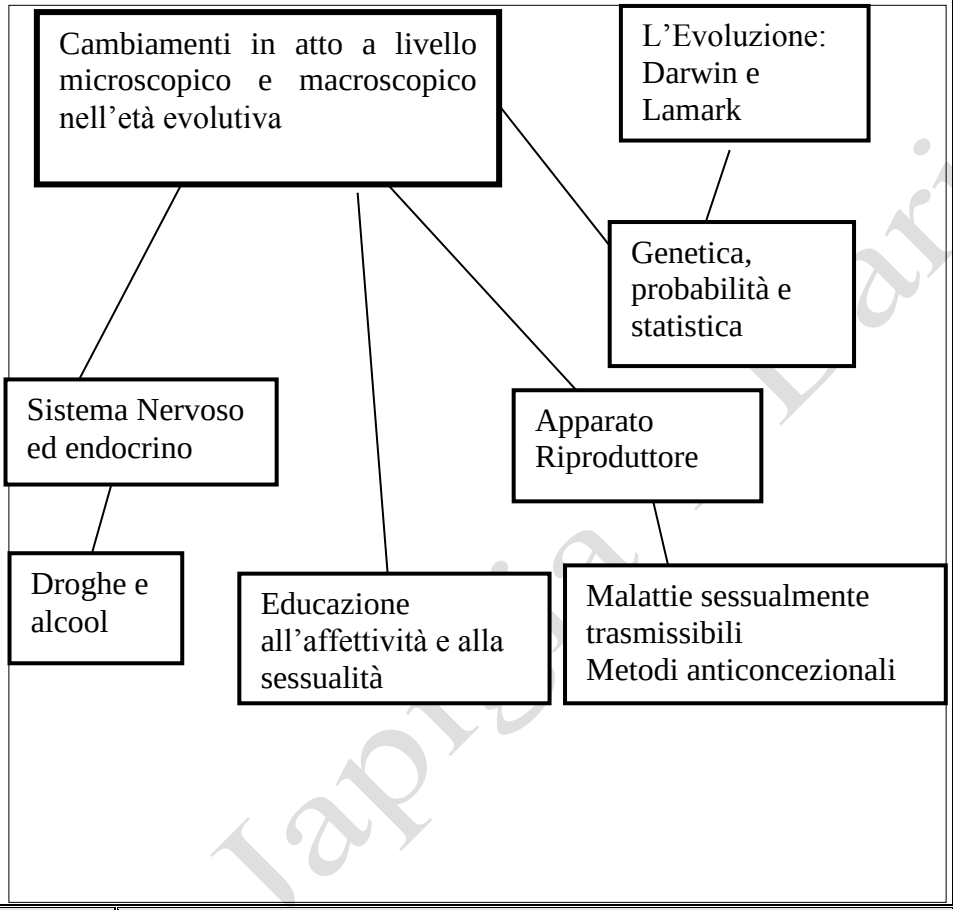
Prima parte	Obiettivi di apprendimento *	**Mappa delle attività e dei contenuti SCIENZE**	**CLASSE 3°A SCIENZE U.A. n.1 L'ADOLESCENZA**
Obiettivi di apprendimento ipotizzati	**C12** **C11**		

Personalizzazioni *(eventuali)*		Gli alunni dell'ultima fascia svolgeranno attività semplificate e guidate dall'insegnante.
	Compito unitario	Saper costruire i quadrati di Punnett e fare praticamente incroci ed esercizi di genetica (sulla determinazione del sesso, sul daltonismo, sull'anemia mediterranea, su emofilia).
Metodologia	Metodologia della ricerca, lavori di gruppo, didattica laboratoriale, video.	
Verifiche	Le verifiche saranno multiple, in rapporto al tipo di attività svolta: questionari, riflessione parlata, semplici esperimenti, verifiche orali	
Risorse da utilizzare	Libri di testo, ricerche al computer, tavole anatomiche.	
Tempi	OTTOBRE-FEBBRAIO	

Nicola Iapigia - Bari

Seconda parte	**Titolo dell'U. A .: L'ADOLESCENZA**	**N. 1**
Diario di bordo *- interventi specifici attuati* *- strategie metodologiche adottate* *- difficoltà incontrate* *- eventi sopravvenuti* *- verifiche operate* *- ecc.*	Nelle prime settimane di terza media si completa lo studio degli apparati del nostro organismo e cioè vengono trattati il sistema nervoso, quello endocrino e il riproduttivo. Partendo da domande come: perché toccando una pentola che scotta ritiriamo la mano senza pensarci? Oppure che cosa hanno in comune i nervi e i cavi elettrici? utilizzando dei video viene spiegata l'anatomia e la fisiologia dei primi due apparati e gli alunni comprendono quanto siano preziosi per il funzionamento di tutti gli altri. Vengono affrontati i problemi della droga e dell'alcolismo e i loro effetti dannosi sull'apparato nervoso. Grazie a schede sanitarie studiano le principali malattie. Si invita la classe a riflettere sulla necessità della variabilità dei caratteri che è assicurata dalla riproduzione sessuata, variabilità che garantisce la stessa sopravvivenza della specie. Si rivedono le varie modalità di riproduzione degli esseri viventi anche unicellulari e cosa si osserva a livello microscopico con la mitosi e la meiosi. Vengono utilizzate le immagini del libro e dei video. Si discute di quel particolare momento della vita che è l'adolescenza e dei cambiamenti fisici e anche caratteriali che coinvolgono i ragazzi della loro fascia d'età. Con lo studio dell'anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore ed endocrino gli alunni trovano risposte ai loro interrogativi. Grazie al progetto di educazione all'affettività vengono accompagnati a visitare il Consultorio del loro quartiere e a discutere con la psicologa e ginecologa sui problemi legati alle malattie sessuali e loro prevenzione e sui metodi contraccettivi. Tutto ciò è stato affrontato dai ragazzi con molto interesse e serietà. Domande sulle malattie ereditarie e sul perché si ereditano alcuni caratteri dai genitori hanno portato ad affrontare lo studio delle leggi di Mendel e della teoria cromosomica e quindi del DNA. Si spiega ai ragazzi come ottenere gli incroci con le tabelle di Punnet e a calcolare la probabilità che possa manifestarsi un carattere piuttosto che un altro. Vengono fatte indagini di diverso tipo per comprendere le fasi di una indagine statistica e per calcolare i numeri indici essenziali per la comprensione di un fenomeno. Lo studio delle mutazioni viene collegato alle teoria evoluzionistica di Darwin che viene confrontata con le altre teorie evolutive Gli alunni hanno partecipato con interesse con risultati nel complesso positivi. La valutazione della competenza è stata declinata in 3 livelli: 1) <u>Livello alto:</u> possiedono buone conoscenze di base, sanno osservare i fatti, procedimenti e fenomeni in modo corretto; sanno formulare ipotesi e risolvere problemi; comprendono e usano correttamente i linguaggi specifici della disciplina. 2) <u>Livello medio</u>: possiedono conoscenze superficiali; sanno formulare semplici ipotesi per risolvere problemi; comprendono, ma usano non sempre correttamente i linguaggi specifici della disciplina 3) <u>Livello basso</u>: possiedono conoscenze lacunose; sanno osservare fatti e fenomeni solo se guidati; sanno formulare ipotesi con la guida dell'insegnante; comprendono e usano i linguaggi specifici della disciplina con difficoltà. A conclusione dell'unità di apprendimento gli alunni hanno conseguito, ognuno a seconda delle proprie capacità e ritmi di apprendimento, i seguenti obiettivi contestualizzati: Conoscere l'anatomia e la fisiologia del sistema nervoso. Comprendere e spiegare perché e in che modo l'uso di sostanze stupefacenti, dell'alcool e del fumo nuoce gravemente alla salute. Conoscere l'anatomia e la fisiologia dell'apparato riproduttore femminile e maschile. Spiegare le leggi di Mendel. Costruire tabelle per l'incrocio dei caratteri e calcolarne la probabilità. Spiegare le principali malattie ereditarie. Disegnare la molecola di DNA e spiegare la sua struttura. Cercare e discutere esempi di biotecnologie (ogm, clonazione, ingegneria genetica…)	

Liceo Japigia Bari

	Inquadrare storicamente e confrontare le teorie sulla evoluzione portando esempi. Descrivere le principali tappe dell'evoluzione della specie umana. **Prof. Scanni Lucia Classe 3°A Plesso Verga**

ircolo Japigia 1 Bari