

		A.S. 2018/19
PROGRAMMA DIDATTICO E COMPITI ESTIVI		

Sezione. PL	Linguistica
Classe: 3	
Materia: SCIENZE NATURALI	
Testo: PHELAS, PIGNOCCHINO- Dalla biologia molecolare al corpo umano- ZANICHELLI	
Docente: NEIROTTI PAOLA	

1. PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO

LA MEMBRANA CELLULARE

Struttura e funzioni

Il passaggio passivo e attivo attraverso le membrane

DIVISIONE CELLULARE E RIPRODUZIONE

Organizzazione del materiale genetico nei procarioti (cromosoma batterico) e negli eucarioti (cromatina e cromosomi) – La divisione cellulare nei procarioti – la divisione cellulare negli eucarioti – Il ciclo cellulare – La mitosi – Mitosi e riproduzione asessuata – La meiosi – La meiosi e il ciclo vitale degli organismi – Il cariotipo - Errori nel processo meiotico umano e malattie

GENETICA

LA GENETICA CLASSICA

Le leggi di Mendel — Caratteri mendeliani nell'uomo – Alberi genealogici – Malattie autosomiche dominanti e recessive nell'uomo – Dominanza incompleta e codominanza – Allellia multipla (gruppi sanguigni) – interazione tra due geni (epistasi) – eredità poligenica – Pleiotropia (anemia falciforme) – Geni associati – Eredità e ambiente – Determinazione genetica del sesso – Geni portati dai cromosomi sessuali – Caratteri legati al sesso – Malattie dominanti e recessive legate ai cromosomi sessuali

LA GENETICA MOLECOLARE

Le basi molecolari dell'eredità: gli esperimenti di Griffith, Avery, Hershey e Chase. Il DNA e la sua struttura - RNA messaggero, ribosomiale, di trasporto – La duplicazione del DNA – La PCR - Il codice genetico – La sintesi proteica – Le mutazioni – Il genoma procariotico ed eucariotico.

ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA

Regioni del corpo e termini dell'anatomia – Simmetria del corpo – cavità corporee - Organizzazione gerarchica – I tessuti: epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso(neuroni, cellule della glia) – La rigenerazione dei tessuti: le cellule staminali – Struttura degli organi – Omeostasi.– Struttura e funzioni dei sistemi e apparati nell'uomo.