

ESEMPI DELLE PROVE DI ESAME DEL SETTORE DI SCIENZE AGRARIE

TEMI A CARATTERE BIOLOGICO-AMBIENTALE

- Biodiversità e biotecnologie: come integrare la protezione dell'ambiente con le nuove tecnologie in agricoltura.
- La risorsa acqua nel Mondo: distribuzione disomogenea di un bene essenziale per la vita
- Alimentazione, agricoltura, ambiente: il candidato illustri le possibilità di sviluppo e le strategie applicabili per soddisfare le aspettative ed i bisogni della società.
- Energia: fonti, costi, efficienza ed impatto ambientale.
- Gli organismi geneticamente modificati. Il candidato delinea, in modo sintetico, gli aspetti biologici e di impatto ambientale.
- La biodiversità: la sua importanza per il mantenimento degli equilibri ambientali.
- Il candidato commenta il proverbio "Chi guarda nel piatto ha già mangiato" esprimendo il suo giudizio sulle diverse strategie di sviluppo applicabili nelle diverse aree della terra.
- Il clima in relazione allo sviluppo socio-economico.

TEMI DI BIOLOGIA VEGETALE

- Le peculiarità della cellula vegetale: struttura e funzioni
- Assorbimento e trasporto dell'acqua nelle piante.
- Caratteristiche anatomiche, morfologiche e funzionali della radice.
- La riproduzione delle piante superiori: fioritura, sviluppo del seme, germinazione.
- I tessuti di conduzione nelle Angiosperme: loro formazione e principali caratteristiche citologiche.
- Il polline e l'impollinazione: formazione, sviluppo e caratteristiche del granulo pollinico e principali forme di impollinazione.
- Le principali caratteristiche sistematiche delle Angiosperme Il seme: come si origina, come è costituito e qual è la sua funzione.
- L'acqua: struttura, proprietà e funzioni nei processi vitali.

TEMI DI CHIMICA

- Teoria cinetica dei gas e leggi che ne derivano
- Il legame chimico
- La configurazione elettronica degli elementi. La periodicità della configurazione esterna e le sue conseguenze.
- Gli equilibri chimici. Principi generali ed esempi specifici.
- La dissociazione elettrolitica nelle soluzioni acquose.
- I sistemi dispersi.
- Composti ossigenati del fosforo.
- Acidi, basi e sali.

TEMI DI FISICA

- Lavoro energia e calore. Come si caratterizzano e quali principi ne definiscono le proprietà e li mettono in relazione.
- Concetto di forza: definizione ed esempi. Considerare il sistema assoluto e relativo
- I principi della dinamica: esposizione ed esempi.
- Ci si muove a piedi, in bicicletta, in auto. Perché è possibile. Teoria ed esempi.
- Bicicletta, bicicletta-elettrica, motoscooter sono mezzi di locomozione: su quali fenomeni fisici si basano e su quali leggi? Indicare per ognuno le leggi fisiche che ne permettono la locomozione.
- Elementi di meccanica dei fluidi.
- Elettrostatica: fenomeni, definizioni e leggi.