

PROVA DI BIOLOGIA

Il candidato affronti un tema del gruppo A, uno del gruppo B e risolva il Problema

Temi gruppo A

- Il candidato descriva quale sia, a suo avviso, la rilevanza della statistica nello studio dei problemi biologici, anche attraverso la descrizione di specifici esempi.
- Una tecnologia dalle grandi potenzialità che è emersa negli ultimi anni nella biologia è rappresentata dal sequenziamento del DNA di nuova generazione ad altissima efficienza, che permette di sequenziare un enorme numero di genomi di singoli individui. Il candidato spieghi come l'uso di questa tecnologia potrebbe aiutare a comprendere le basi biologiche delle differenze osservabili fra individui.
- Il candidato descriva l'organizzazione delle cellule procarioti ed eucarioti e vantaggi e svantaggi che derivano da questi diversi modelli di organizzazione

Temi gruppo B

- Significato biologico ed evolutivo della riproduzione sessuale ed asessuale negli esseri viventi
- Il candidato descriva quale è stato il contributo di Charles Darwin allo sviluppo della moderna teoria dell'evoluzione biologica
- Il candidato descriva come la cellula eucariote mantiene la stabilità dell'informazione genetica e la trasferisce nei processi riproduttivi.

Problema

- Supponete che la pigmentazione nei conigli sia controllata da due geni (F e H), ciascuno con due alleli (F e f; H e h). Ogni gene esibisce dominanza completa e la relazione tra genotipi e fenotipi è la seguente (il trattino indica che l'allele può essere maiuscolo o minuscolo indifferentemente):

GENOTIPO	FENOTIPO
F/-;H/-	albino
f/f;H/-	marrone
F/-;h/h	albino
f/f;h/h	albino

- a) Due genitori marroni danno alla luce un coniglietto albino. Quali sono i genotipi dei due genitori e del coniglietto?

Genitori:

Coniglietto

b) Che rapporto fenotipico è atteso per la progenie nata da un incrocio tra conigli diibridi (doppi eterozigoti)?

c) In una figliata di cinque coniglietti originata dall'incrocio precedente, qual è la probabilità che tutti e cinque siano albini?

PE

SCUOLA SUPERIORE, SELEZIONE, 2015/16, RAGIONERIA, 04.09.2015, p.1, durata 4 ore.

Parte generale (foglio 1: una risposta per ogni facciata)

1. I conti d'ordine: a) fine; b) oggetto delle scritture; c) fenomeni oggetto di rilevazione; d) classi di conti d'ordine.

2. I conti numerari presunti: a) la definizione; b) la loro classificazione e rilevazione; c) le principali categorie di conti numerari presunti nelle aziende manifatturiere,

3. Un'azienda in data 01/02/2014 riceve da un fornitore la fattura relativa all'acquisto di materie prime consegnate nel precedente esercizio. L'acquisto era stato rilevato (in base a stima) come spese presunte il 31.12.2013 per € 9.150. Il costo d'acquisto formalizzato dal fornitore nella fattura del 01/02/2014 è di € 9.200 + IVA 22%, regolamento tramite bonifico vista fattura.

Rilevare in partita doppia (giornale e mastri), secondo il sistema del reddito la sequenza delle operazioni: a) l'apertura del sistema dei valori all'01.01.2014 (precisare eventuali ipotesi); b) la rilevazione durante l'esercizio della fattura (per l'acquisto di materie prime ricevute l'esercizio precedente); c) il regolamento del debito commerciale; d) la rilevazione di fine periodo; e) la chiusura del sistema dei valori al 31.12.2014. Precisare, accanto ai mastri, la natura dei conti.

4. In data 5/1, un'azienda effettua un pagamento a titolo di acconto per € 30.000 + IVA 22% per l'acquisto di un macchinario. In data 15/1 l'azienda riceve una fattura, relativo all'acquisto del macchinario, per € 300.000 + IVA 22%. Il regolamento, al netto dell'acconto versato, è previsto tramite bonifico bancario a 150 giorni data fattura.

Rilevare in partita doppia (giornale e mastri), secondo il sistema del reddito, le operazioni. Precisare, accanto ai mastri, la natura dei conti.

Parte generale (foglio 2: una risposta per ogni facciata)

5. I conti (economici) di reddito accesi ai risultati differenziali: a) definizione; b) cosa raccolgono; c) operazioni d'impresa; d) criteri di intestazione e lo funzionamento.

6. I conti numerari assimilati: i) la definizione; b) la loro classificazione e rilevazione; c) le principali categorie di conti numerari assimilati nelle aziende manifatturiere.

7. Un'azienda nell'esercizio 2013, a seguito di un'operazione di acquisto di materie prime aveva ricevuto dal fornitore Sempronio una fattura di € 2.000 + IVA 22%. La fattura del fornitore era stata regolarmente pagata tramite bonifico bancario nel 2013.

In data 10.01.2014, nel corso dell'esercizio successivo, l'azienda accerta la non corrispondenza del prezzo unitario con le condizioni di scambio. In data 20.01.2014 il fornitore Sempronio riconosce l'errore ed emette una nota di accredito di € 200 + IVA 22%.

Rilevare in partita doppia (giornale e mastri), secondo il sistema del reddito, i fatti amministrativi dell'azienda nel 2014 durante l'esercizio e a fine periodo amministrativo.

8. In data 02.01.2012 si costituisce la Gamma5 SpA. Capitale iniziale sottoscritto € 500.000 con emissione di n. 100.000 azioni ordinarie al prezzo di € 5 per azione. In data 02.01.2012, per la costituzione della Gamma5 SpA, gli azionisti versano il 25% (obbligatorio) pari a € 125.000 presso la Banca FVG. In data 01.03.2012, dopo che la società è stata iscritta nel registro delle imprese, il versamento (obbligatorio) viene ritirato dagli Amministratori.

Rilevare in partita doppia (giornale e mastri), secondo il sistema del reddito, le seguenti operazioni: a) la sottoscrizione del capitale sociale; b) il versamento obbligatorio; c) il ritiro del versamento obbligatorio. Precisare, accanto ai mastri, la natura dei conti.

PE

SCUOLA SUPERIORE, SELEZIONE, 2015/16, RAGIONERIA, 04.09.2015, p.2, durata 4 ore.

Parte speciale (foglio 3)

9. I bilancio di verifica (saldi) delle rilevazioni di riapertura e di esercizio (situazione contabile) della Società 5A presenta al 31.12.2013 i seguenti valori:

Banca c/c	45	
Cassa	5	
Clienti	200	
Effetti attivi	0	
Immobili industriali	400	
Impianti	900	
Macchinari	800	
Mobili e arredi	200	
Automezzi	100	
Costi R&S da ammortizzare	10	
Titoli a reddito fisso (BOT) annuali	50	
Fornitori di materie		155
Fondo imposte		10
Fondo svalutazione crediti		12
Fondo TFR		163
Fondi ammortamento		340
Mutui passivi		450
Capitale sociale		950
Riserve legali		110
Riserve statutarie		130
Riserve straordinarie		80
Rimanenze iniziali	95	
Materie prime c/acquisti	2.085	
Costi per servizi	100	
Affitti passivi	0	
Salari e stipendi	1.050	
Contributi sociali e assicurativi	490	
Interessi passivi su debiti vs. banche	30	
Interessi passivi su mutui	40	
Prodotti finiti c/vendite		4.190
Recupero spese trasporto		10
Totali	6.600	6.600

In sede di rilevazione delle quantità di fine periodo si consideri quanto segue:

- 1) Si valutano le rimanenze finali (di prodotti) per 105;
- 2) I titoli a reddito fisso (BOT) annuali, acquistati in data 1/7/2013, verranno rimborsati/incassati in via posticipata in data 30/6/2014 per 51. Funzionamento c/titoli a costi e costi.
- 3) Le quote di ammortamento sono: immobili industriali 12; impianti 90; macchinari 120; mobili e arredi 40; automezzi 25; costi di R&S 2;
- 4) Il mutuo passivo prevede rate pagabili in via posticipata in data 1/2 e 1/8 di ogni anno. La rata semestrale per interessi da pagare in data 1/2, dell'anno successivo, è di 12.
- 5) Fatture da emettere per la vendita prodotti già consegnati per 10.
- 6) Accantonamenti nel Fondo TFR 60;
- 7) Accantonamenti nel Fondo Svalutazione Crediti 3;
- 8) Ammanco di cassa accertato per 2.
- 9) Le imposte sul reddito sono stimate pari a 28,5.

Il candidato, considerando le sopra indicate informazioni, proceda: (a) alle rilevazione delle quantità di fine periodo nel giornale (e mastri) seguendo la numerazione del testo; (b) alle operazioni di chiusura del sistema dei valori nel giornale (e mastri) per determinare il reddito di esercizio e il capitale di funzionamento. Mostrare i calcoli, e le ipotesi, a lato delle rilevazioni. Indicare la natura dei conti nei conti epilogativi (c/profitti e perdite e bilancio di chiusura).