

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI

BIOLOGO

SECONDA SESSIONE DELL'ANNO 2012

**Prima prova scritta**

Tema estratto

Il processo dell'espressione genica in procarioti ed eucarioti.  
Le principali malattie emergenti trasmesse dall'acqua e/o da vettori.  
Strutture di sostegno negli eucarioti.

1) Le malattie trasmissibili con gli alimenti

2) Indicatori biologici per il controllo della qualità dell'aria

3) Rischio chimico in ambito professionale

*F. Poggiorelli*

W.L.

R. N. me

Att. 1

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

**ESAMI DI STATO**  
per l'abilitazione all'esercizio della professione di **BIOLOGO**

**PROVA PRATICA**

COGNOME NOME \_\_\_\_\_ 28 novembre 2012

Si descrivano in modo schematico:

1) Proprietà e campo d'applicazione dei coloranti per istologia e citologia

2) Un esempio di test di vitalità

3) La PCR: strumentazione e procedure di base

4) I principi dell'elettroforesi

Risposte al quesito n. 1

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 2

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 3

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 4

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 6

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 7

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 8

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 9

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 10

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Risposte al quesito n. 11.

1

2

3

4

5

Risposte al quesito n. 12

1

2

3

4

5

Risposte al quesito n. 13

1

2

3

4

5

Risposte al quesito n. 14

1

2

3

4

5

Risposte al quesito n. 15

1

2

3

4

5

**Prova pratica**  
**Esame di stato abilitazione Biologo 2012**  
**(28 novembre 2012)**

Descrivere in modo schematico:

- 1) Proprietà e campo d'applicazione dei coloranti per istologia e citologia

**Prova pratica**  
**Esame di stato abilitazione Biologo 2012**

- 2) Un esempio di test di vitalità

**Prova pratica**  
**Esame di stato abilitazione Biologo 2012**

- 3) La PCR: strumentazione e procedure di base

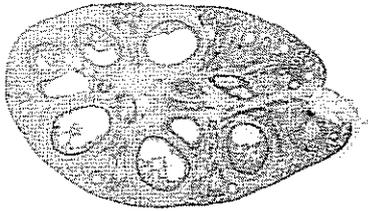
**Prova pratica**  
**Esame di stato abilitazione Biologo 2012**

- 4) I principi dell'elettroforesi



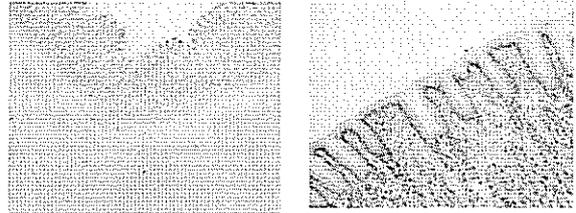
**QUESITI**

1) Quale tipo di struttura biologica è rappresentata nell'immagine?



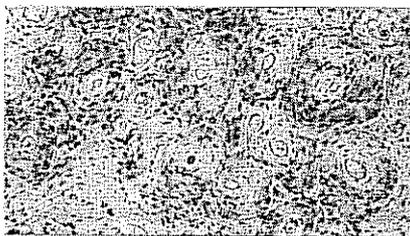
- 1) Sezione di rene
- 2) Sezione di ghiandola esocrina
- 3) Sezione di ovario
- 4) Sezione di nervo mielinico
- 5) Sezione di corteccia cerebrale

2) Quale tipo di struttura biologica è rappresentata nelle immagini?



- 1) Sezione di corticale di rene
- 2) Sezione di pancreas
- 3) Sezione di villi intestinali
- 4) Sezione di stomaco con ghiandole gastriche
- 5) Sezione di epidermide

3) Quale tipo di struttura biologica è rappresentata nell'immagine?



- 1) Sezione di midollare di rene
- 2) Sezione di tiroide
- 3) Sezione di osso spugnoso
- 4) Sezione di osso compatto
- 5) Sezione di midollare del surrene

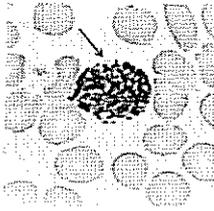
4) Quale tipo di struttura biologica è rappresentata nelle immagini?



- 1) Sezioni di intestino
- 2) Sezioni di tubuli renali
- 3) Sezioni di corteccia cerebrale
- 4) Sezioni di testicolo
- 5) Sezioni di ovario



5) Indicare il tipo cellulare indicato dalla freccia



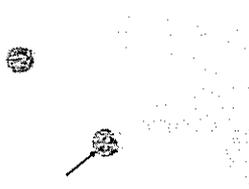
Indicare i tipi cellulari evidenti in questo striscio di sangue

- 1) Granulocita basofilo
- 2) Granulociti eosinofili
- 3) Monociti
- 4) Eritrociti
- 5) Granulociti neutrofili
- 6) Reticolociti

6) Il nucleosoma è:

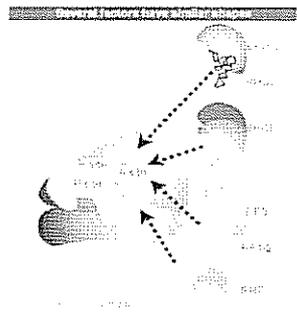
- 1) Una regione del nucleo dove vengono prodotti i ribosomi
- 2) Un componente del complesso del poro nucleare
- 3) Una subunità strutturale fondamentale della cromatina
- 4) Un componente dell'apparato mitotico
- 5) Nessuna delle risposte è corretta

7) Quale tipo di struttura biologica, indicata dalla freccia, è rappresentata nell'immagine?



- 1) Granulocita eosinofilo
- 2) Monocita
- 3) Eritrocita
- 4) Granulocita neutrofilo
- 5) Linfocita

8) Nell'immagine si osserva che in una cellula differenti fattori possono interagire con il sito A del ribosoma. Essi intervengono in differenti momenti del processo della:



- 1) Apoptosi
- 2) Replicazione del DNA
- 3) Sintesi proteica
- 4) Trascrizione
- 5) Nessuna delle risposte è corretta



9) L'immagine si riferisce ad una cellula proveniente da un individuo:

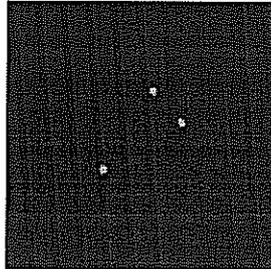


Immagine ottenuta utilizzando una sonda per il cromosoma 21

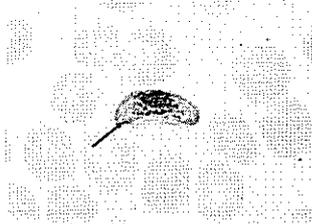
- 1) Normale
- 2) Con sindrome di Down
- 3) Con sindrome di Klinefelter
- 4) Con sindrome di Turner
- 5) Nessuna delle risposte è corretta

10) Quale organismo rappresenta l'immagine?



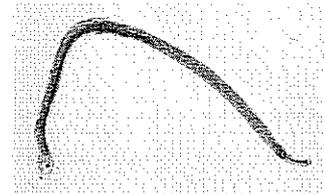
- 1) Larva di zecca
- 2) Pidocchio
- 3) Zecca adulta
- 4) Cimice dei letti
- 5) Zanzara tigre

11) L'oggetto indicato dalla freccia rappresenta:



- 1) Trofozoite di *Toxoplasma gondii*
- 2) Paramecio
- 3) Monocita
- 4) Uovo di *Schistosoma*
- 5) Gametocita di *Plasmodium falciparum*

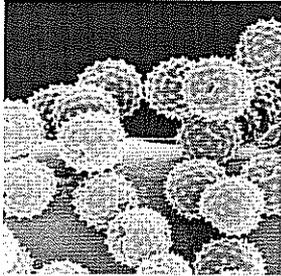
12) L'organismo fotografato allo stereomicroscopio rappresenta:



- 1) *Echinococcus granulosus*
- 2) *Caenorhabditis elegans*
- 3) *Necator americanus*
- 4) Femmina di *Schistosoma mansoni*
- 5) Nessuna delle risposte è corretta



13) Che cosa rappresenta l'immagine fotografata al microscopio elettronico a scansione?



- 1) Spore di pteridofite
- 2) Cellule del sangue
- 3) Granuli pollinici
- 4) Alghe unicellulari
- 5) Uova di riccio di mare

14) Gli oggetti indicati dalle frecce sono:



- 1) Granuli di amido
- 2) Mitochondri
- 3) Campi di Golgi
- 4) Cloroplasti
- 5) Cisterne di reticolo endoplasmatico



15) L'organismo fotografato al microscopio a basso ingrandimento (4x) rappresenta:

- 1) Un'alga rossa
- 2) Un polichete
- 3) *Schistosoma mansoni*
- 4) *Ascaris lumbricoides*
- 5) Un cestode

