



editest

# ESERCIZI commentati

prove ufficiali svolte  
test suddivisi per materia ed argomento  
esercitazioni finali  
estensioni web

**software di simulazione**



IX EDIZIONE 2015/2016

per la preparazione ai test di accesso in

# Medicina Odontoiatria Veterinaria



Contiene codice per  
scaricare la **versione e-book**

per tablet e pc un libro che non pesa,  
da leggere, sottolineare, annotare

accedere ai **servizi riservati**

test per materia, simulazioni d'esame,  
aggiornamenti e contenuti extra





# Esercizi commentati

per la preparazione ai test di accesso in

# Medicina • Odontoiatria Veterinaria



Libro misto scaricabile con estensioni on-line  
**Accedi ai servizi riservati**

Il codice personale contenuto nel riquadro dà diritto a servizi esclusivi riservati ai nostri clienti. Registrandoti al sito, dalla tua area riservata potrai accedere a:



• **Versione e-book del testo**

per tablet e pc, un libro che non pesa, da leggere, sottolineare, annotare



• **Infinite esercitazioni**

Scegli se esercitarti su singole materie, sulle prove ufficiali o simulare una prova d'esame con le stesse regole della prova ufficiale in termini di composizione, struttura, tempo a disposizione, criteri di attribuzione del punteggio



• **Ulteriori materiali di interesse**

Contenuti extra, test attitudinali, prospettive e sbocchi occupazionali ed altro ancora su [www.ammissione.it](http://www.ammissione.it)

**codice personale**



Grattare delicatamente la superficie per visualizzare il tuo codice personale.

Le **istruzioni per la registrazione** sono riportate nella Prefazione

Il volume NON può essere venduto né restituito se il codice personale risulta visibile

L'accesso ai servizi riservati, compreso l'ebook, ha la durata di un anno dall'attivazione del codice

# EdiSES on-line servizi

oltre che prodotti



Dal sito [www.edises.it](http://www.edises.it) clicca su "materiale didattico" e segui le istruzioni per accedere alla tua area riservata. Il codice personale ti dà diritto ad una serie di contenuti tra cui il software di simulazione (segui le istruzioni riportate nella *Prefazione*).

Infinite esercitazioni gratuite per materia, prove ufficiali o simulazioni d'esame



## Il simulatore

- **ti guida nello studio:** fornisce un punteggio finale, ma ti permette anche di valutare la resa nelle singole materie per evidenziare i tuoi punti deboli e concentrare lo studio dove realmente serve.
- **segue le disposizioni ufficiali:** le simulazioni riproducono le condizioni d'esame "reali": stessa composizione della prova, stessi criteri di attribuzione del punteggio, stesso tempo a disposizione.
- **è sempre aggiornato:** ricevi tempestive notifiche sulla disponibilità di versioni più aggiornate per variazione delle disposizioni ministeriali o per inserimento di nuovi quesiti.

Per essere sempre aggiornato  
su università e test di ammissione



# ammissione.it

powered by editest



Il primo portale interamente dedicato all'**orientamento universitario**.

Test attitudinali, simulazioni d'esame, consigli degli esperti, le principali news su università e test di accesso, ma anche decreti, bandi e materiali di interesse.

Unisciti a noi!



[facebook.com/editest](https://facebook.com/editest)



[twitter.com/ammissioni](https://twitter.com/ammissioni)



[instagram.com/editest](https://instagram.com/editest)



[pinterest.com/editest](https://pinterest.com/editest)



[youtube.com/ammissionetv](https://youtube.com/ammissionetv)

Esercizi commentati

---

per la preparazione ai test di accesso in

---

# Medicina • Odontoiatria Veterinaria



EdiTEST ESERCIZI Medicina, Odontoiatria, Veterinaria – IX Edizione  
Copyright © 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2008, 2007, 2005, EdiSES S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0  
2019 2018 2017 2016 2015

*Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata*

*A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale,  
del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo.*  
L'Editore

*Gli Autori*

**Prof. Emiliano Barbuto** – dirigente scolastico, già docente di Matematica e Fisica nella scuola secondaria di secondo grado

**Dott. Mauro De Nisco** – Ricercatore e docente di Scienze chimiche


**Prof. Italo Guerriero** – Docente di Matematica e Fisica

**Prof. Massimo Malcovati** – Professore Ordinario di Biologia Molecolare – Facoltà di Medicina e Chirurgia – Università degli Studi di Milano

**Prof. Massimo Panzica** – Docente a contratto presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca – Docente di Matematica, Fisica e Informatica – Dottore di ricerca in Fisica presso l'Università degli Studi di Palermo

**Dott.ssa Giuseppina Pieretti** – Dottore di ricerca in Scienze Chimiche presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II – Abilitazione alla professione di Chimico

**Prof.ssa Maria Luisa Tenchini** – Professore Ordinario di Biologia Applicata – Facoltà di Medicina e Chirurgia – Università degli Studi di Milano

*Grafica di copertina a cura di:*  *curvilinee*

*Progetto grafico, redazione e composizione:* EdiSES S.r.l.

*Fotoincisione:* R.ES. Centro Prestampa S.n.c.

*Stampato presso:* Pittogramma S.r.l. – Napoli

*per conto della* EdiSES – Piazza Dante, 89 – Napoli

ISBN 978 88 6584 566 0

**www.edises.it**  
**www.editest.it**  
**info@edises.it**

# Indice generale

---

<b>Prefazione</b>	<b>vii</b>
-------------------	------------

---

---

<b>Logica e Cultura generale</b>	<b>1</b>
----------------------------------	----------

---

1	Logica e comprensione dei testi	3
2	Cultura generale	65

---

---

<b>Matematica</b>	<b>103</b>
-------------------	------------

---

1	Insiemi numerici. Operazioni e proprietà. Progressioni	105
2	Algebra classica	115
3	Equazioni e disequazioni	125
4	Radicali	135
5	Relazioni e funzioni	143
6	Geometria analitica	153
7	Geometria euclidea	161
8	Goniometria	173
9	Calcolo combinatorio, probabilità e statistica	183

---

---

<b>Fisica</b>	<b>193</b>
---------------	------------

---

1	Le grandezze fisiche	195
2	Cinematica	203
3	Dinamica, lavoro, energia e statica	211
4	Meccanica dei fluidi	227
5	Termodinamica	231
6	Elettricità e magnetismo	243
7	Onde	259
8	Ottica	263
9	Fisica nucleare	265

---

**Chimica** **267**


---

<b>1</b>	La materia, costituzione e proprietà	269
<b>2</b>	La struttura dell'atomo	273
<b>3</b>	Teoria atomica moderna e configurazione elettronica degli elementi	281
<b>4</b>	Sistema periodico degli elementi	287
<b>5</b>	Il legame chimico e la rappresentazione delle molecole	293
<b>6</b>	Gli stati di aggregazione della materia	299
<b>7</b>	Le soluzioni, proprietà delle soluzioni acquose e del solvente acqua	307
<b>8</b>	Rappresentazione, nomenclatura e proprietà di alcuni composti inorganici	315
<b>9</b>	Reazioni chimiche, bilanciamento e rapporti ponderali (stechiometria)	321
<b>10</b>	Acidi e basi, teorie acido-base e definizioni	327
<b>11</b>	Cenni di termodinamica, elettrochimica e cinetica chimica	335
<b>12</b>	Fondamenti di chimica organica	339
<b>13</b>	La chimica e la vita: le biomolecole	347

---

**Biologia** **353**


---

<b>1</b>	La chimica dei viventi	355
<b>2</b>	La cellula come base della vita	357
<b>3</b>	Bioenergetica	371
<b>4</b>	Riproduzione ed ereditarietà	377
<b>5</b>	Eredità e ambiente	411
<b>6</b>	Anatomia e fisiologia degli animali e dell'uomo	415

---

**Approfondimenti – estensioni on-line**


---



<b>7</b>	Diversità tra i viventi
<b>8</b>	Interazione tra i viventi

---

**Prove d'esame ufficiali** **439**


---

Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi dentaria – a.a. 2013/2014	441
Medicina Veterinaria – a.a. 2013/2014	465
Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi dentaria – a.a. 2014/2015	493
Medicina Veterinaria – a.a. 2014/2015	527

# Prefazione

Rivolto a tutti i candidati agli esami di ammissione in **Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi dentaria, Veterinaria**, questo volume costituisce un utile strumento di studio ed esercitazione.

Il volume contiene una **vasta raccolta di quiz ufficiali**, utilizzati dal Ministero dal 1997 ad oggi per l'ammissione a Medicina, Odontoiatria e Veterinaria, con **risposte e commenti**.

**I quiz sono ripartiti per materia e per argomento** per consentire uno studio sistematico delle materie d'esame, permettere di individuare più agevolmente gli argomenti in cui si è più deboli ed eventualmente procedere ad uno studio mirato della parte teorica. La suddivisione dei quesiti segue infatti la ripartizione degli argomenti del Manuale di teoria, permettendo così di individuare facilmente le conoscenze teoriche necessarie per risolvere i quiz. Il commento fornito per ciascun quesito costituisce un momento di ripasso delle nozioni teoriche e consente di fissare i concetti studiati sul manuale.

La sezione finale del volume è dedicata alle **ultime ammissioni svolte** e contiene la soluzione commentata delle prove ufficiali per l'accesso a Medicina, Odontoiatria e Veterinaria per l'a.a. 2013/2014 e per l'**a.a. 2014/2015**.

Il **codice personale**, contenuto nella prima pagina del volume, consente di accedere ad una serie di servizi riservati ai clienti, tra cui:

- versione elettronica del testo (e-book scaricabile su tablet e pc);
- software di simulazione (infinite esercitazioni per materia e sulle prove ufficiali degli anni passati, simulazioni d'esame gratuite);
- materiali di approfondimento.



Potete segnalarci i vostri suggerimenti o sottoporci le vostre osservazioni all'indirizzo **redazione@edises.it**



Per problemi tecnici connessi all'utilizzo dei supporti multimediali potete contattare la nostra assistenza tecnica all'indirizzo **support@edises.it**

## Istruzioni per l'accesso all'area riservata

Tutti i materiali e i servizi associati al volume sono accessibili dall'**area riservata** che si attiva mediante registrazione al sito

### Se sei già registrato al sito

Collegati a [www.edises.it](http://www.edises.it)  
Clicca su “Accedi al materiale didattico”  
Inserisci user e password  
Inserisci le ultime 4 cifre del ISBN del volume in tuo possesso riportate in basso a destra sul retro di copertina  
Inserisci il codice personale che trovi sul frontespizio del volume  
Verrai automaticamente reindirizzato alla tua area personale

### Se non sei registrato al sito

Collegati a [www.edises.it](http://www.edises.it)  
Clicca su “Accedi al materiale didattico”  
Clicca su “Registrati”  
Completa il form in ogni sua parte e al termine attendi l'email di conferma per perfezionare la registrazione  
Dopo aver cliccato sul link presente nell'email di conferma, verrai reindirizzato al sito Edises  
A questo punto potrai seguire la procedura descritta per gli utenti registrati al sito

**Attenzione!** Questa procedura è necessaria solo per il primo accesso.

Successivamente, basterà loggarsi – cliccando su “entra” in alto a destra da qualsiasi pagina del sito ed inserendo le proprie credenziali (user e password) – per essere automaticamente reindirizzati alla propria area personale.

## Per una preparazione completa ai test di accesso



### Manuale di Teoria Medicina, Odontoiatria, Veterinaria Versione mista interattiva

Contiene tutte le conoscenze teoriche necessarie per rispondere correttamente ai quesiti ed una serie di informazioni utili: modalità di svolgimento della prova, programmi d'esame, offerta formativa, punteggi medi di ammissione, metodologie più adatte ad affrontare i quiz a risposta multipla, tecniche per azzardare una risposta anche in assenza di certezza. Il volume cartaceo consente di scaricare gratuitamente la **versione e-book interattiva, a colori**, ricca di contenuti extra che

ampliano il testo con spiegazioni dei docenti, video, animazioni, esercizi svolti e di accedere ad ulteriori materiali didattici, tra cui un Atlante di Anatomia virtuale.



## 12000 Quiz Medicina, Odontoiatria, Veterinaria

Libro misto scaricabile  
con software di simulazione on-line

Il volume presenta una **vastissima raccolta di quiz** divisi per materia e per argomento, **10 simulazioni** di prove d'esame, un'ampia selezione di **prove ufficiali**, un ricco **glossario** contenente la definizione di centinaia di termini scientifici e medici.



## La Guida ufficiale per l'ammissione alle facoltà biomediche

Unico manuale di preparazione approvato  
dal **Cambridge Assessment**

Guida indispensabile per la preparazione a **IMAT** e **BMAT**

La presente guida è finalizzata all'acquisizione di quelle abilità necessarie a risolvere quesiti basati sul ragionamento critico e sul problem solving. Il volume è suddiviso in tre parti: Attitudini e capacità logiche, Conoscenze scientifiche, Composizione scritta (sezione del test prevista solo per il BMAT). Ogni parte comprende una disamina delle

principali tipologie di quiz, una selezione di quesiti svolti e un'ampia raccolta di domande di tipologia analoga che consente di acquisire, mediante l'esercizio, dimestichezza e nel contempo rapidità nella risoluzione.



## la Guida Cambridge al Ragionamento logico

pensiero critico e problem solving  
**spiegati dai redattori dei test**

Scritto da esaminatori esperti, il presente manuale è finalizzato all'acquisizione di una sicura capacità di ragionamento logico mediante l'assimilazione di abilità spendibili in diversi contesti. Il volume presenta in modo chiaro e sintetico le principali tipologie di quiz di logica somministrate alle prove di ammissione del Cambridge (logica verbale, comprensione di testi, logica numerica, logica astratta) ed una vastissima raccolta di esempi svolti e di

quiz a risposta multipla con soluzione commentata.

Inoltre i volumi della **collana Memorix** offrono le nozioni di base delle singole discipline d'esame in modo chiaro, sintetico e facilmente memorizzabile.



L'elenco completo delle nostre pubblicazioni di interesse è disponibile sul sito [www.edises.it](http://www.edises.it) nell'area **Ammissioni Universitarie**



# Logica e comprensione dei testi

1) Tutti gli eccessi sono biasimevoli – alcune passioni non sono biasimevoli – dunque \_\_\_\_\_ non sono eccessi.

**S'individui il CORRETTO COMPLETAMENTO del sillogismo:**

- A. tutti gli eccessi
- B. alcuni eccessi
- C. tutte le passioni
- D. alcune passioni
- E. tutti i biasimevoli

2) *“Alcuni non riescono a far quadrare le proprie idee ugualitarie con test che misurano il quoziente di intelligenza, e bandiscono come immorale e illegittima l’idea che si possano tentare di valutare le capacità e il carattere dell’uomo. Soprattutto tra i marxisti, la quantificazione delle capacità intellettuali tende ad essere giudicata condannabile da un punto di vista ideologico; sotto questo aspetto i marxisti non si discostano da Freud nel ritenere che tutte le importanti differenze tra gli uomini sono prodotte dall’ambiente, e sono quindi successive alla nascita”.*

**Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- A. I test di intelligenza sono immorali
- B. È solo l’ambiente a produrre le differenze tra gli uomini
- C. Non tutti accettano il metodo di misurare l’intelligenza attraverso test
- D. È solo dopo la nascita che si creano le differenze tra gli uomini
- E. L’ideologia dei marxisti è profondamente diversa da quella di Freud

3) *“La conoscenza aumenta sicuramente nel corso degli studi medici, mentre successivamente alla laurea sono possibili sia un ulteriore incremento che un impoverimento legato alla perdita delle nozioni non strettamente legate alla routine professionale. In ogni caso, le caratteristiche della conoscenza si modificano sostanzialmente quando il medico entra in contatto con la realtà professionale”.*

**Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- A. È possibile che alcuni medici aumentino le loro conoscenze dopo la laurea
- B. A contatto con la realtà professionale si verificano modifiche qualitative della conoscenza
- C. Una parte delle nozioni acquisite durante gli studi può andare perduta dopo la laurea
- D. Gli studenti di medicina aumentano le loro conoscenze durante gli studi
- E. Gran parte delle nozioni acquisite durante gli studi va comunque perduta dopo la laurea

4) *Le meteoriti sono corpi solidi provenienti dallo spazio caduti sulla superficie terrestre. La loro origine è legata a comete o a piccoli pianeti (asteroidi) la cui orbita si localizza tra Giove e Marte. Con il nome di meteora gli scienziati indicano la scia luminosa prodotta dal passaggio di porzioni di materiale meteoritico nelle parti superiori dell’atmosfera. Generalmente queste masse si consumano prima di arrivare sulla terra e sono chiamate popolarmente “stelle cadenti”. Alcune meteore particolarmente luminose vengono chiamate “bolidi” e talora precipitano*

sul nostro pianeta dando origine ai cosiddetti crateri di impatto. Le meteoriti non sono altro che frammenti di bolidi dispersi sulla superficie terrestre in seguito a queste collisioni.

**Delle seguenti affermazioni una sola è FALSA. Quale?**

- A. I crateri di impatto sono determinati dai bolidi
- B. I bolidi sono delle meteoriti
- C. L'origine delle meteoriti è legata agli asteroidi
- D. Il materiale meteoritico produce una scia luminosa
- E. Le stelle cadenti hanno origine dalla caduta di materiale meteoritico

5) *Un raro \_\_\_\_\_ scoperto recentemente potrebbe in futuro essere utilizzato in agricoltura per proteggere i raccolti da alcune delle più frequenti malattie e per incrementare la produzione. Il \_\_\_\_\_ è stato isolato nel 1987 ed i suoi effetti sono stati studiati sia in laboratorio sia sul campo in oltre 40 specie di vegetali, dai cereali agli eucalipti. Il \_\_\_\_\_, che è in grado di formare spore o corpi fruttiferi, colonizza le radici della pianta e ne accelera la crescita. In ciascuna delle specie saggiate, il \_\_\_\_\_ ha mostrato di saper prevenire gravi malattie delle radici causate da altri \_\_\_\_\_. Apparentemente il \_\_\_\_\_ secerne una molecola con proprietà antibiotiche nei confronti di altri \_\_\_\_\_ competitori. Un'altra proprietà peculiare del nuovo \_\_\_\_\_ è quella di riuscire ad infettare ogni specie di pianta su cui è stato provato.*

**Dal testo è stata eliminata una sola parola che ricorre 8 volte. Di quale delle seguenti parole si tratta?**

- A. Batterio
- B. Fungo
- C. Virus
- D. Plasmide
- E. Imenottero

6) *La pianta può essere considerata come una macchina alimentata ad energia solare. \_\_\_\_\_ fornisce energia per la fotosintesi, il processo mediante il quale l'anidride carbonica e l'acqua*

*vengono trasformati in zuccheri, amido ed ossigeno. È un errore, tuttavia, credere che per la pianta \_\_\_\_\_ non rappresenti altro che un combustibile: \_\_\_\_\_ influisce sull'altezza, sul numero di foglie che possono germogliare, sul momento esatto della fioritura e della fruttificazione. Più che costituire una semplice fonte di energia \_\_\_\_\_ controlla la forma della pianta stessa attraverso il processo della morfogenesi.*

**Dal testo è stata cancellata quattro volte la stessa parola. Quale delle seguenti risulta la più pertinente?**

- A. L'acqua
- B. L'aria
- C. La luce
- D. Il calore
- E. L'ossigeno

7) *“Come i fanciulli stanno \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ di tutto nelle tenebre \_\_\_\_\_, così noi alla luce temiamo eventi che non sono più \_\_\_\_\_ delle larve \_\_\_\_\_ dei bambini nell'oscurità. E questo terrore dell'anima nostra non dissiperanno né i raggi del sole, né i \_\_\_\_\_ dardi del giorno, ma la conoscenza della natura e la luce dell'intelletto”.*

Lucrezio, “*De rerum natura*”

**Indicare quale delle seguenti affermazioni NON è deducibile dal testo di Lucrezio:**

- A. La conoscenza della natura ha il potere di rendere l'uomo più sereno
- B. L'intelletto libera l'uomo da molti timori
- C. Le paure degli uomini sono spesso infondate
- D. I raggi del sole e la luce del giorno non mettono fine a tutte le nostre paure
- E. La ragione non è sempre in grado di farci conoscere la natura

8) **determinismo : libertà = X : Y**

**Quale delle coppie proposte si adatta meglio alla proporzione?**

- A. X certezza; Y probabilità
- B. X colpevolezza; Y innocenza
- C. X predeterminazione; Y onniscienza
- D. X congettura; Y scienza
- E. X comprensione; Y azione

9) **intonso : libro = \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_**

**Scegliere tra UNA delle coppie sotto elencate quella che completa correttamente l'uguaglianza**

- A. Intatto : colpito
- B. Ignoto : vero
- C. Inviolato : suolo
- D. Gas : inerte
- E. Insondabile : mistero

10) È nozione comune, ripetutamente riportata dai mass media, che il numero di neoplasie diagnosticate negli ultimi anni è in costante aumento, almeno nei paesi occidentali.

**UNA delle seguenti affermazioni NON costituisce una plausibile spiegazione di questo fenomeno:**

- A. L'affinamento delle tecniche diagnostiche
- B. La progressiva riduzione della natalità
- C. Il progressivo aumento della durata della vita media
- D. L'esposizione ad agenti inquinanti, il consumo voluttuario di alcool e fumo
- E. La ridotta mortalità per malattie cardiovascolari

11) *Nella malattia X i risultati dell'esame A risultano normali (e il test è definito come positivo) complessivamente nel 60% dei pazienti; nel sottogruppo dei casi più gravi di questa malattia la percentuale di positività è però più elevata e raggiunge l'80%. Nell'85% dei pazienti nei quali il test A risulta positivo si trova la malattia X in forma avanzata. Un secondo test, qui indicato come B, risulta positivo nel 30% dei casi gravi di malattia X, ma una positività è riscontrabile anche in un 78% dei casi affetti dalla malattia Y, ben distinta da quella X e nei confronti della quale è molto importante la diagnosi differenziale, in quanto il trattamento è diverso. L'esame A è negativo in caso di malattia Y. Nel 92% dei casi con una contemporanea positività del test A e di quello B si ritrova la malattia X in fase avanzata. In caso di positività del test B e di negatività di quello A, può essere presente sia la malattia X sia quella Y.*

**In base al brano proposto, UNA sola delle seguenti affermazioni è ERRATA:**

A. Se vien fatto riferimento solo ai test A e B può risultare impossibile diagnosticare una forma lieve di malattia X

B. La contemporanea positività del test A e di quello B è fortemente indicativa per la presenza della malattia X, ma non consente una certezza assoluta

C. Una netta positività del test B, con sicura negatività del test A orienta verso la malattia Y, pur non permettendo di escludere la malattia X

D. Una negatività del test B consente di escludere sia la malattia X sia quella Y

E. Una negatività del test A non permette di escludere la malattia Y

12) **Completa la proporzione tenendo conto del carattere tradizionalmente attribuito ai personaggi mitici citati nell'articolo di Mariotti.**

**seduzione : don Giovanni =**

- A. Elena : infedeltà
- B. Persia : Zarathustra
- C. Casanova : Visconti
- D. fedeltà : Penelope
- E. Zarathustra : saggezza

13) *L'archeologia dice ancora poco, ma la genetica ci informa di più. Lo studio del DNA mitocondriale ci ha detto che la data di separazione di Africani e non Africani deve essere posteriore a 200.000 anni fa. I mitocondri costituiscono una piccolissima parte del nostro corredo genetico (un 200 millesimo), ed abbiamo imparato che è necessario rivolgersi a materiale più vasto. Sono stati studiati molti altri geni, e si è creato un vastissimo corpo di conoscenze (migliaia di pubblicazioni), di cui è stata fatta una paziente elaborazione statistica.*

**Una delle affermazioni seguenti NON è suffragata dal testo. Quale?**

A. La data di separazione di Africani e non Africani non risale a più di 200.000 anni

B. I mitocondri non costituiscono la totalità del nostro corredo genetico

C. I geni mitocondriali sono meno informativi del complesso di tutti i geni

**tura è costante nel tempo; una fase finale in cui il numero di batteri in coltura (per unità di volume) diminuisce nel tempo.**

**Quale tra i seguenti fenomeni spiega l'esistenza della terza fase?**

- A. La crescita dei batteri è limitata dalla presenza troppo ravvicinata di altri batteri
- B. Ad ogni divisione corrisponde la morte delle due cellule figlie
- C. Il terreno di coltura limitato è il fattore determinante
- D. I batteri invecchiano e muoiono come tutti gli organismi viventi
- E. Nessuna delle spiegazioni proposte è corretta

**8) Un particolare tipo di riproduzione permette ai batteri di inserire nel proprio DNA nuove informazioni. Tale tipo di riproduzione è detta:**

- A. trascrizione
- B. restrizione
- C. coniugazione
- D. crossing-over
- E. duplicazione

**9) La divisione dei batteri avviene per:**

- A. meiosi
- B. mitosi
- C. scissione binaria
- D. partenogenesi
- E. coniugazione

**10) Considerando un elefante ed una formica, quale di queste affermazioni è VERA?**

- A. L'elefante contiene un maggior numero di cellule
- B. Le cellule dell'elefante sono più grandi di quelle della formica
- C. Le cellule dell'elefante sono più complesse di quelle della formica
- D. Le molecole dell'elefante sono più grandi di quelle della formica
- E. La formica ha cellule più piccole

**11) I mitocondri NON sono presenti nelle cellule:**

- A. delle piante
- B. dei funghi
- C. degli invertebrati
- D. dei procarioti
- E. dei protisti

**12) Quale struttura svolge una funzione diversa nelle cellule animali e vegetali?**

- A. Mitocondri
- B. Vacuoli
- C. Ribosomi
- D. Membrana cellulare
- E. Nucleo

**13) Quando una molecola di clorofilla è colpita da energia luminosa:**

- A. tutte le lunghezze d'onda sono assorbite
- B. tutte le lunghezze d'onda sono riflesse
- C. la luce verde non è assorbita
- D. la luce verde è la più assorbita
- E. la luce rossa è riflessa

**14) La membrana cellulare è costituita, oltre alle molecole di fosfolipidi, anche da:**

- A. molecole di colesterolo
- B. ioni  $\text{Na}^+$
- C. ribosomi
- D. basi azotate
- E. trigliceridi liberi

**15) L'ossigeno diffonde liberamente attraverso la membrana delle cellule. Quando passa dall'ambiente esterno all'interno significa che:**

- A. l'interno della cellula è povero di anidride carbonica
- B. il movimento avviene secondo gradiente
- C. il movimento avviene contro gradiente
- D. il passaggio richiede energia
- E. l'interno è isotonico con l'esterno

**16) Le membrane biologiche sono semipermeabili. Ciò significa che il passaggio di sostanze attraverso di esse:**

- A. avviene solo in una metà
- B. è completamente libero dall'esterno verso l'interno

- C. non è completamente libero
- D. avviene sempre con consumo di energia
- E. avviene sempre per gradiente di concentrazione

17) Un recipiente è suddiviso da una membrana semipermeabile in due compartimenti, contenenti ciascuno una soluzione. Nel compartimento A il livello del liquido diminuisce. Quale tra le seguenti supposizioni può essere considerata CORRETTA?

- A. La soluzione del compartimento A è ipertonica rispetto a quella del compartimento B
- B. La soluzione del compartimento B è ipotonica rispetto a quella del compartimento A
- C. La soluzione del compartimento A è ipotonica rispetto a quella del compartimento B
- D. Le due soluzioni sono isotoniche
- E. La soluzione del compartimento A ha più soluto di quella del compartimento B

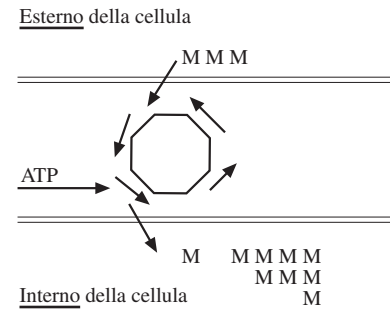
18) Quale delle seguenti affermazioni relative all'osmosi NON è CORRETTA?

- A. L'osmosi obbedisce alle leggi della diffusione
- B. L'acqua si muove verso le cellule con minor potenziale osmotico
- C. I globuli rossi devono essere mantenuti in un liquido ipotonico nei loro confronti
- D. Due cellule con identici potenziali osmotici sono reciprocamente isotoniche
- E. La concentrazione dei soluti è il principale fattore del potenziale osmotico

19) La soluzione salina fisiologica è una soluzione allo 0,90% di NaCl. Un eritrocita posto in una soluzione allo 0,5% di NaCl:

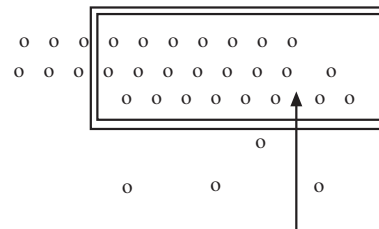
- A. diventa ipertonico
- B. acquista NaCl
- C. perde acqua
- D. subisce emolisi
- E. subisce un raggrinzimento

20) La figura si riferisce ad uno dei meccanismi di trasporto attraverso la membrana cellulare. Si può affermare che:



- A. M è una molecola che attraversa la membrana per diffusione
- B. M è una molecola che si muove secondo gradiente
- C. M è una molecola che si sposta verso l'esterno della cellula per osmosi
- D. M è una molecola che si muove contro gradiente
- E. Ad ogni passaggio di M, la cellula guadagna energia

21) Il meccanismo rappresentato in figura si riferisce all'entrata di molecole dall'esterno all'interno di una cellula. Può essere considerato un fenomeno di:



- A. trasporto attivo
- B. osmosi
- C. diffusione facilitata
- D. diffusione semplice
- E. pinocitosi

22) Un recipiente è diviso in due scomparti da una membrana semipermeabile simile a quella cellulare. Tale membrana separa una soluzione di NaCl al 10% da una soluzione di KCl al 5%. Si può osservare che:

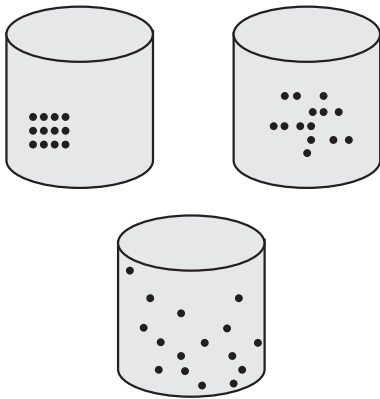
- A. non si ha alcuna variazione del livello dell'acqua nei due scomparti
- B. il flusso d'acqua si muove dalla soluzione al 10% verso quella al 5%

- C. diminuisce il livello d'acqua nella soluzione al 10%
- D. il flusso d'acqua si muove dalla soluzione al 5% verso quella al 10%
- E. il cloruro di potassio va verso la soluzione al 10%

**23) Molecole di ossigeno entrano in un globulo rosso mediante il processo di:**

- A. diffusione
- B. osmosi
- C. trasporto facilitato
- D. trasporto attivo
- E. pinocitosi

**24) Il fenomeno rappresentato nei tre bicchieri è definito:**



- A. diffusione
- B. osmosi
- C. plasmolisi
- D. turgore
- E. pinocitosi

**25) L'apparato del Golgi è deputato:**

- A. al metabolismo energetico della cellula
- B. alla sintesi dei lipidi
- C. alla sintesi di proteine destinate all'esterno della cellula
- D. alla sintesi di proteine destinate all'interno della cellula
- E. alla maturazione di proteine della membrana plasmatica, di secrezione o dei lisosomi

**26) Nelle cellule che svolgono attività secretoria è particolarmente sviluppato:**

- A. l'apparato del Golgi
- B. il nucleo
- C. il rivestimento delle cellule
- D. il numero dei lisosomi
- E. i mitocondri

**27) Il nucleolo è:**

- A. un vecchio termine con cui, in passato, si indicava il nucleo
- B. un organello citoplasmatico strettamente aderente al nucleo, in cui avviene la sintesi dei ribosomi
- C. una struttura nucleare, a membrana semplice, rivestita esternamente dai ribosomi
- D. una struttura nucleare, non rivestita da membrane, sito della sintesi degli RNA ribosomali
- E. una struttura semplice del nucleo presente nei batteri

**28) In quali strutture cellulari degli eucarioti si può trovare il DNA?**

- A. Nel nucleo
- B. Nel citoplasma
- C. Nei mitocondri
- D. Nel nucleo e nei mitocondri
- E. Nel nucleo, nel citoplasma e nei mitocondri

**29) La colchicina è una sostanza che blocca l'assemblaggio dei microtubuli. In sua presenza uno degli eventi riportati può comunque avvenire:**

- A. lo spostamento dei cromosomi verso i poli
- B. la formazione della piastra equatoriale
- C. la formazione del fuso
- D. la condensazione della cromatina
- E. l'allineamento dei cromosomi all'equatore

**30) La citocalasina B è un composto chimico che impedisce la formazione dei microtubuli. Ciò avrà conseguenza su:**

- A. la duplicazione del DNA in quanto non sarà possibile l'abbinamento delle basi azotate corrispondenti
- B. la citodieresi delle cellule vegetali per la mancata formazione della piastra cellulare
- C. la migrazione ai poli dei cromosomi sia

nella mitosi sia nella meiosi

D. la possibilità di scambio genetico che si verifica durante il crossing-over

E. la formazione del complesso mRNA-ribosoma

**31) La duplicazione di una cellula somatica comprende due processi, la divisione nucleare e la divisione cellulare. La divisione nucleare è definita:**

A. citodieresi

B. mitosi

C. meiosi

D. nucleosi

E. fusione nucleare

**32) La mitosi è importante per gli organismi pluricellulari in quanto permette:**

A. la sostituzione delle cellule invecchiate

B. la formazione di cellule aploidi per la riproduzione

C. il mantenimento dei cromosomi da una generazione all'altra

D. la formazione di nuovi individui simili a quelli di partenza

E. la variabilità del fenotipo mediante il crossing-over

**33) La replicazione del DNA nucleare in una cellula eucariote si verifica:**

A. tra la profase e la metafase meiotica o mitotica

B. nell'ultima fase della mitosi

C. in occasione della sintesi proteica

D. prima di ciascuna mitosi o meiosi

E. nella profase mitotica

**34) Immagina di costruire un cromosoma artificiale. Quali elementi ritieni indispensabili per il suo funzionamento in mitosi?**

A. DNA, istoni, proteine acide

B. DNA, istoni, telomeri

C. DNA, proteine basiche, RNA

D. DNA, centromeri, istoni

E. DNA, centrioli, istoni

**35) Nell'uomo le cellule epiteliali dello strato**

**to corneo non hanno nucleo e quindi:**

A. si dividono più lentamente delle cellule dello strato basale dell'epitelio che sono provviste di nucleo

B. si dividono con modalità che ricordano quelle dei batteri

C. si possono dividere una sola volta

D. non si possono più dividere

E. non si ricambiano mai

**36) Se una cellula di un mammifero osservata al microscopio risulta contenere uno o più nuclei, mitocondri, ribosomi e vari sistemi di membrane si può escludere che sia:**

A. un eritrocita

B. un neurone

C. una fibra miocardica

D. un epatocita

E. un oocita

**37) Il ferro è presente:**

A. nella cromatina

B. nella clorofilla

C. nell'emoglobina

D. nella cheratina

E. nel carotene

**38) Il più abbondante sale organico presente nelle ossa è:**

A.  $\text{CaCl}_2$

B.  $\text{CaSO}_4$

C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

D.  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

E.  $\text{NaNO}_3$

**39) Quale di queste cellule può essere priva di nucleo?**

A. Neurone

B. Spermatozoo

C. Eritrocita

D. Leucocita

E. Osteoblasto

**40) Nei muscoli volontari vi sono due tipi di fibre: alcune, dette rosse, sono utilizzate per contrazioni lente ma persistenti e sono ricche di mioglobina e di mitocondri; altre, dette**

**pallide, sono utilizzate per contrazioni rapide ma assai affaticanti. Si può dedurre che:**

- A. le fibre rosse ricavano l'energia per la contrazione da processi fermentativi
- B. le fibre pallide sotto grande sforzo attuano il ciclo di Krebs, producendo acido lattico
- C. le fibre rosse utilizzano molto ossigeno
- D. le fibre pallide non contengono proteine contrattili
- E. la mioglobina è una proteina contrattile supplementare

**41) Nel tessuto epiteliale sono presenti:**

- A. cellule squamose, cubiche o cilindriche
- B. una matrice e cellule sparse
- C. cellule con sottili prolungamenti
- D. fasci di cellule allungate
- E. filamenti contrattili

**42) Il tessuto più mineralizzato del corpo dei mammiferi è:**

- A. l'osso compatto
- B. la dentina
- C. lo smalto del dente
- D. l'osso spugnoso
- E. la cartilagine

**43) Le cellule in comunicazione tra loro presenti nelle lamelle concentriche di un osteone sono dette:**

- A. condroblasti
- B. osteoblasti
- C. osteoclasti
- D. fibroblasti
- E. osteociti

**44) Gli osteoblasti sono:**

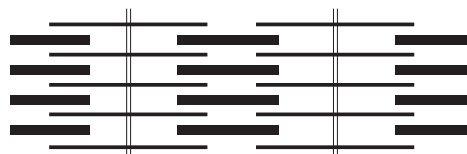
- A. i precursori delle cellule dell'osso
- B. cellule che demoliscono il tessuto osseo
- C. le tipiche cellule del tessuto osseo contenute all'interno di lacune
- D. i precursori del tessuto cartilagineo
- E. cellule particolarmente abbondanti in caso di osteoporosi

**45) Tra le lamelle ossee del tessuto spugnoso delle ossa piatte è presente:**

- A. midollo spinale

- B. midollo giallo
- C. midollo rosso
- D. tessuto elastico
- E. tessuto muscolare

**46) Lo schema rappresenta una parte dell'ultrastruttura di una miofibrilla.**



**La zona compresa tra le due linee verticali è detta:**

- A. linea Z
- B. sarcomero
- C. banda A
- D. banda I
- E. miosina

**47) L'inizio della contrazione a livello della placca motrice di un muscolo scheletrico è permesso da:**

- A. liberazione di ioni calcio dal reticolo sarcoplasmatico
- B. riassorbimento di ioni calcio da parte dell'actina
- C. liberazione di ossigeno da parte dei numerosi mitocondri
- D. liberazione di ioni  $Fe^{2+}$  da parte della mioglobina
- E. accorciamento della miosina

**48) L'instaurarsi del potenziale d'azione lungo un assone è dovuto:**

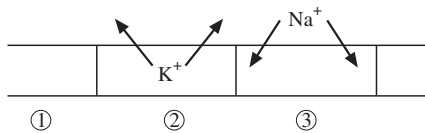
- A. al rilascio di neurotrasmettitori
- B. a sinapsi di tipo elettrico
- C. all'entrata di ioni sodio dentro l'assone
- D. all'uscita di ioni sodio dall'assone
- E. all'uscita di ioni potassio dall'assone

**49) Quando si propaga un impulso nervoso (o potenziale d'azione):**

- A. si aprono le proteine canale del sodio
- B. si chiudono le proteine canale del sodio
- C. si chiudono le proteine canale del potassio

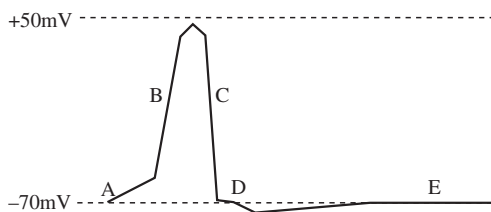
- D. l'esterno dell'assone diventa positivo
- E. l'interno dell'assone diventa negativo

**50) La figura rappresenta il movimento degli ioni in un assone. Il tratto 1 corrisponde a:**



- A. la depolarizzazione della membrana
- B. il potenziale di azione
- C. il potenziale di riposo
- D. un valore di potenziale di membrana pari a +35mV
- E. lo stimolo sinaptico

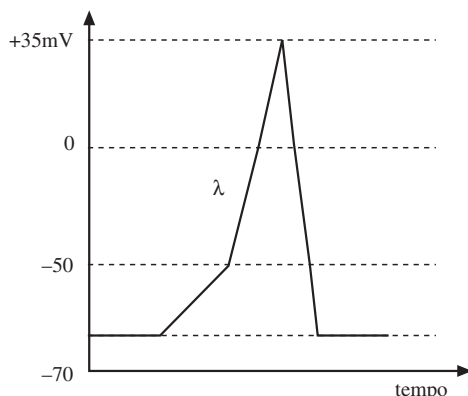
**51) Il grafico riportato nella figura rappresenta le variazioni del potenziale di membrana di un neurone all'arrivo di uno stimolo.**



**Il periodo refrattario è rappresentato dal segmento:**

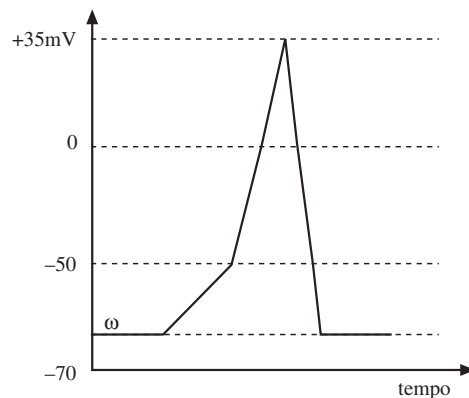
- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. E

**52) Il grafico rappresenta le variazioni del potenziale di membrana durante un impulso nervoso. La linea lambda rappresenta:**



- A. l'apertura dei canali di fuga del  $K^+$
- B. l'apertura dei canali del  $Na^+$
- C. una diminuzione degli ioni  $Na^+$  all'interno dell'assone
- D. la chiusura dei canali del  $Na^+$
- E. la fuoriuscita di ioni negativi dall'interno dell'assone

**53) Il grafico rappresenta le variazioni del potenziale di membrana durante un impulso nervoso. La linea omega rappresenta:**



- A. il potenziale di riposo
- B. il potenziale di soglia
- C. la chiusura dei canali  $Na^+$
- D. il potenziale di azione
- E. la chiusura dei canali di fuga del  $K^+$

**54) Il potenziale di membrana corrisponde a:**

- A. + 70 mV
- B. + 40 mV
- C. - 40 mV
- D. 0 mV
- E. - 70 mV

**55) Il valore del singolo potenziale d'azione generato da un impulso nervoso:**

- A. varia secondo l'intensità dello stimolo
- B. varia secondo la frequenza dello stimolo
- C. è diverso secondo il tipo di stimolo
- D. varia lungo il percorso di una fibra nervosa
- E. è sempre uguale

**56) Gli assoni mielinici dei nervi periferici di diametro maggiore conducono lo stimolo ad una velocità compresa tra 50 e 100 metri**

# manuale di TEORIA

T1

Medicina • Odontoiatria  
Veterinaria

Nozioni, verifiche, suggerimenti

# ESERCIZI commentati

E1

Medicina • Odontoiatria  
Veterinaria

Prove ufficiali svolte

# raccolta di QUIZ

R1

**12000 quiz + glossario**  
Medicina • Odontoiatria  
Veterinaria

Esercizi, simulazioni, glossari

## → Esercizi commentati per la preparazione ai test di accesso

Rivolto a tutti i candidati agli esami di ammissione in Medicina, Odontoiatria, Veterinaria, questo volume costituisce un utile strumento di studio ed esercitazione.

Il testo contiene una vasta raccolta di quiz ufficiali, utilizzati dal Ministero dal 1997 ad oggi, con soluzione e commento. I quesiti sono ripartiti per materia e per argomento per consentire uno studio sistematico delle materie d'esame, permettere di individuare più agevolmente gli argomenti in cui si è più deboli ed eventualmente procedere ad uno studio mirato della parte teorica. La suddivisione dei quiz segue infatti la ripartizione degli argomenti del manuale di teoria, permettendo così di individuare facilmente le conoscenze teoriche necessarie per risolvere i quiz. Il commento fornito per ciascun quesito costituisce un utile momento di ripasso e consente di fissare i concetti studiati sul manuale di teoria.

La sezione finale del volume è dedicata alle ultime ammissioni svolte e contiene la soluzione commentata delle prove ufficiali per l'a.a. 2014/2015

Il testo consente l'accesso al **software di simulazione** per effettuare infinite esercitazioni di prove d'esame.



**Per essere sempre aggiornato**  
su università e test di ammissione



**ammissione.it**  
powered by **editest**



Il primo portale interamente dedicato all'**orientamento universitario**.

Test attitudinali, simulazioni d'esame, consigli degli esperti, le principali news su università e test di accesso, ma anche decreti, bandi e materiali di interesse.

**Unisciti a noi!**



www.edises.it  
www.editest.it  
ammissioni@edises.it



€ 29,00

