



Seleksi Bersama
Masuk Perguruan Tinggi Negeri

SAINTEK
Biologi
2017

Kode:

117



Bimbingan Alumni UI[®]

Bimbel Spesialis Masuk Universitas Indonesia



SBMPTN 2017 KODE 117 TKD SAINTEK BIOLOGI

www.bimbinganalumniui.com

1. Virus berikut yang menyerang unggas adalah ...

- (A) HBV
- (B) H5N1
- (C) HPV
- (D) CaMV
- (E) Cytomegalovirus

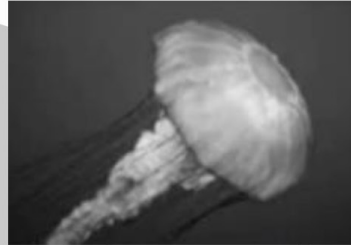
2. Di bawah ini adalah pasangan jenis tumbuhan dengan struktur tubuhnya. Di antara pasangan tersebut yang paling mungkin bertahan terhadap awan panas akibat letusan Gunung Merapi adalah ...

- (A) Pisang – kadar air tinggi
- (B) Bamboo – berupa rumpun
- (C) Jati – kayunya sangat kuat
- (D) Cemara – termasuk evergreen
- (E) Pinus – mengandung terpening

3. Hewan Avertebrata dengan cirri-ciri tubuh simetri radial, tidak mempunyai segmentasi tubuh, kelenjar pencernaan tidak lengkap, tidak mempunyai system sirkulasi dan mempunyai nematokis, diwakili oleh filum ...

- (A) Porifera
- (B) Cnidaria
- (C) Ctenophora
- (D) Platyhelminthes
- (E) Annelida

4.



Hewan yang tampak pada gambar diatas adalah hewan yang memiliki ...

- (A) Sel otot dan jaringan saraf
- (B) Otak dan dua lapisan embrional
- (C) Tiga lapisan embrional dan otak
- (D) Tiga lapisan embrional dan sel otot
- (E) Jaringan saraf dan dua lapisan embrional

5. Di antara karakteristik struktural berikut yang berperan besar dalam adaptasi tumbuhan berbunga yang hidup di iklim arid adalah ...

- (A) Memiliki jaringan pembuluh
- (B) Memiliki megaspore
- (C) Stomata banyak
- (D) Kutikula tebal
- (E) Daun lebar

6. Daun merupakan organ tumbuhan yang berperan dalam proses fotosintesis dan transpirasi. Struktur daun yang mendukung kedua peran tersebut adalah ...

- (A) Susunan sel pada jaringan mesofil yang tepat
- (B) Perbandingan luas area dan volume daun yang besar
- (C) Stomata mengatur fungsi sel penjaga dalam transpirasi

- (D) Luas pori stomata 30% dari luas permukaan bawah daun
- (E) Transpirasi yang rendah pada permukaan daun yang luas
7. Tumbuhan the sering dipangkas pucuknya untuk meningkatkan jumlah percabangan dan jumlah daun muda yang terbentuk. Proses biologis yang terkait dengan hal tersebut ...
- (A) Tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan meristem apikal daun meristem lateral
- (B) Meningkatkan pertumbuhan meristem apikal dan menekan pertumbuhan meristem lateral
- (C) Menekan pertumbuhan meristem apikal dan meningkatkan pertumbuhan meristem lateral
- (D) Menekan pertumbuhan meristem apikal dan meristem lateral
- (E) Meningkatkan pertumbuhan meristem lateral dan meristem apikal
8. Seorang ahli genetik melakukan uji kromosom pada beberapa orang. Saat menghitung jumlah badan Barr, dia akan menemukan hal-hal berikut, KECUALI
- (A) Tidak ada badan Barr pada individu XO
- (B) Ada satu badan Barr pada individu XX
- (C) Ada satu badan Barr pada individu XY
- (D) Ada dua badan Barr pada individu XXX
- (E) Tidak ada badan Barr pada individu XYY
9. Faktor yang mempengaruhi terjadinya spesiasi adalah ...
- (A) Domestikasi
- (B) Populasi kecil
- (C) Variasi fisiologi
- (D) Variasi morfologi antar populasi

- (E) Rendahnya variasi frekuensi alel

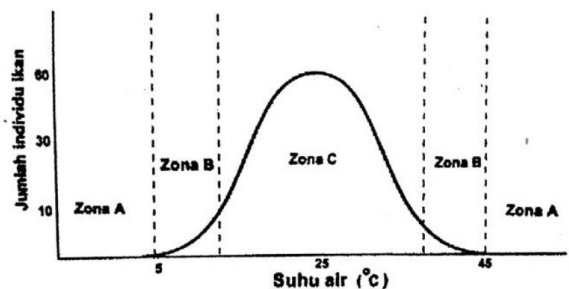
10. Perhatikan organel sel berikut!

1. Mitokondria
2. Badan Golgi
3. Reticulum endoplasma
4. Ribosom
5. Nucleus

Berdasarkan informasi tersebut, organel sel yang bernomor 1, 2, 3, 4, dan 5 secara berturut-turut memiliki fungsi ...

- (A) Sintesis protein- pengendali genetik sel-respirasi seluler-modifikasi makromolekul-sekresi glikoprotein
- (B) Respirasi seluler-sekresi glikoprotein-sintesis protein-pengendali genetik sel-modifikasi makromolekul
- (C) Sekresi glikoprotein-sintesis protein-pengendali genetik sel-respirasi seluler-modifikasi makromolekul
- (D) Respirasi seluler-modifikasi makromolekul-sekresi glikoprotein-sintesis protein-pengendali genetik sel
- (E) Pengendali genetik sel-respirasi seluler-modifikasi makromolekul-sekresi glikoprotein-sintesis protein

11.



Pada gambar di atas, populasi ikan paling tinggi berada pada zona C yang merupakan zona maksimum bagi pertumbuhan ikan.

SEBAB

Pada zona A dan B ikan mengalami stress, sehingga pertumbuhan ikan terhambat dan hanya sedikit yang dapat bertahan hidup.

12. Semakin tua usia kehamilan, kadar hormone estrogen akan meningkat, sedangkan progesterone sebaliknya.

SEBAB

Estrogen bersifat merangsang uterus untuk berkontraksi, sedangkan progesterone sebaliknya.

13. Produk reaksi terang yang digunakan untuk menggerakkan reaksi gelap fotosintesis adalah ...

- (1) ATP
- (2) CO₂
- (3) NADPH
- (4) C₆H₁₂O₆

14. Pembuatan tanaman transgenik melibatkan bakteri ...

- (1) *Lactobacillus*
- (2) *Bacillus*
- (3) *Pseudomonas*
- (4) *Agrobacterium*

15. Proses yang dapat menghasilkan biodiesel murni adalah ...

- (1) Fermentasi tebu sebagai bahan bakar biodiesel
- (2) Fiksasi biosolar dengan minyak sawit
- (3) Fermentasi pelepah kelapa sawit
- (4) Transesterifikasi minyak sawit