



PREDIKSI 2: SAINTEK BIOLOGI

www.bimbinganalumniui.com

- Jenis mikroba yang mampu menghasilkan selulosa dengan substrat air kelapa adalah ...
 - Escherichia coli*
 - Salmonella typhi*
 - Bacillus subtilis*
 - Acetobacter xylinum*
 - Saccharomyces cerevisiae*
- Pernyataan mengenai bamboo berikut adalah benar, KECUALI ...
 - bambu dapat berkembang biak dengan organ vegetative
 - bambu dapat berkembang biak dengan biji
 - bambu merupakan tumbuhan berbunga
 - batang tidak bercabang
 - rhizome tua bercabang
- Beberapa hewan di Indonesia:
 - kanguru pohon
 - tarsius pohon
 - anoa
 - maleo
 - orang utan
 Yang termasuk hewan endemik peralihan adalah ...
 - 1, 2, 3
 - 1, 4, 5
 - 2, 3, 4
 - 2, 4, 5
 - 3, 4, 5
- Berikut beberapa jaringan ikat penyusun tubuh manusia:
 - kolagen
 - tulang rawan
 - serabut elastin
 - serabut reticular
 - jaringan adiposa
 Jaringan ikat padat yang berfungsi sebagai jaringan penyokong adalah ...
 - 1 dan 4
 - 1 dan 5
 - 2 dan 4
 - 2 dan 5
 - 3 dan 4
- Bagian biji yang triploid ($3n$) pada kacang tanah (*Arachis hypogaea*) adalah ...
 - ovule
 - embrio
 - ovarium
 - endosperm
 - daging buah
- Lingkaran tahun pada batang pohon terjadi karena perbedaan ...
 - Ketebalan dinding dan ukuran sel kayu yang tumbuh pada musim berbeda
 - Ukuran diameter trakea pada awal dan akhir pertumbuhan kayu
 - Posisi serat yang tidak teratur pada pohon
 - Ketebalan dinding sel parenkim xylem
 - Ketebalan getah yang dihasilkan kayu

7.



Berdasarkan gambar di atas, hormone yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman tersebut adalah ...

- (A) etilen, asam traumalin, dan auksin
- (B) sitokinin, asam absisat, dan auksin
- (C) etilen, asam absisat, dan giberelin
- (D) auksin, sitokinin, dan giberelin
- (E) sitokinin, auksin, dan etilen

8. Jenis mutasi yang terkait dengan perubahan struktur kromosom yang menyebabkan fragmen kromosom berpindah tempat, sehingga urutan DNA menjadi terbalik adalah ...

- (A) dileksi
- (B) inversi
- (C) insersi
- (D) substitusi
- (E) transversi

9. Perhatikan pernyataan berikut!

1. ukuran populasi cukup besar
2. populasi bersifat terbuka
3. terjadinya perkawinan acak
4. Jumlah mutasi gen dalam alel bervariasi
5. kemampuan reproduksi tiap individu sama

- (A) 1, 2, dan 3
- (B) 1, 3, dan 5
- (C) 1, 4, dan 5
- (D) 2, 3, dan 4
- (E) 3, 4, dan 5

10. Molekul berikut yang sama sekali TIDAK tertanam dalam *lipid bilayer* adalah ...

- (A) fosfolipid
- (B) glikoprotein
- (C) protein perifer

- (D) protein integral
- (E) protein transmembran

11. Nitrogen dapat diserap oleh tumbuhan dalam bentuk ammonia melalui proses amonifikasi.

SEBAB

Nitrogen tidak dapat diserap oleh tumbuhan dalam bentuk ion nitrat.

12. Kolesterol adalah bahan baku pembuatan hormon steroid.

SEBAB

Selain kolesterol, hormon dapat disintesis dari protein dan lemak.

13. Produk pemecahan karbohidrat, protein dan lemak yang selanjutnya akan memasuki tahap siklus Krebs dalam proses respirasi adalah ...

- (1) glukosa
- (2) asam piruvat
- (3) asam sitrat
- (4) asetil ko-A

14. Franklin dan Wilkins (1951) telah menggunakan difraksi sinar X dari molekul DNA yang kemudian digunakan oleh Watson dan Crick untuk mengungkap struktur DNA. Hasil percobaan Franklin dan Wilkins menyimpulkan bahwa ...

- (1) struktur heliks DNA terdiri dari dua utas
- (2) setiap heliks terdiri dari 1 basa
- (3) diameter DNA sama sepanjang molekul DNA
- (4) rangka gula fosfat ada di dalam struktur DNA



PREDIKSI 2: SAINTEK BIOLOGI

www.bimbinganalumniui.com

15. Perbedaan antara *animal cloning* dan fertilisasi secara *in vitro* adalah sebagai berikut.
- (1) *Animal cloning* menggunakan klon nukleus somatik, sedangkan fertilisasi secara *in vitro* menggunakan nukleus sel telur.
 - (2) *Animal cloning* termasuk dalam terapi gen secara *in vitro*, sedangkan fertilisasi secara *in vitro* tidak.
 - (3) Individu baru hasil *animal cloning* identik, sedangkan pada fertilisasi secara *in vitro* berbeda.
 - (4) Fertilisasi *in vitro* memerlukan rahim resipien, sedangkan *animal cloning* tidak memerlukan rahim resipien.



Bimbingan Alumni UI®