**Soal Latihan Ujian Nasional Biologi SMA 2018**

DOWNLOAD 40 CONTOH SOAL LATIHAN UJIAN NASIONAL BIOLOGI SMA 2018

By [Leni Lan](https://plus.google.com/113276403313778214463) at 11:14 PM

1. Meningkatnya populasi hama tanaman pada suatu lahan pertanian merupakanpermasalahan biologi yang dapat diselesaikan dengan cabang ilmu ...

* A. genetika populasi
* B. palaeontologi
* C. entomologi
* D. ekologi
* E. histologi

2. Sekelompok siswa melakukan kegiatan praktikum di laboratorium. Mereka mengamati air kolam dengan menggunakan mikroskop. Hasil temuan mereka adalah beberapa Protista seperti yang tergambar di bawah ini.

|  |
| --- |
|  |
| Jenis-jenis protista |

Dari beberapa Protista di atas, yang termasuk kelompok Protozoa adalah ...

* A. 1 dan 2
* B. 2 dan 4
* C. 3 dan 4
* D. 3 dan 5
* E. 3 dan 6

3. Di bawah ini adalah penyakit yang menyerang manusia :

* 1.TBC                       5. Tifus
* 2.Kolera                    6. Rabies
* 3.Hepatitis                7. Sars
* 4.Herpes                   8. Polio

Penyakit yang disebabkan oleh virus adalah ….

* A. 1 - 2 - 5 - 7 – 8
* B. 2 - 3 - 4 - 7 – 8
* C. 3 - 4 - 6 - 7 – 8
* D. 4 - 5 - 2 - 7 – 8
* E. 5 - 6 - 4 - 7 - 8

4. Berikut ciri-ciri makhluk hidup yang digunakan untuk pengelompokkannya:

* 1. Monoseluler 5. Autotrof
* 2. Multiseluler 6. Heterotrof
* 3. Prokariotik 7. Jaringan belum terdeferensiasi
* 4. Eukariotik 8. Jaringan sudah terdeferensiasi

Kingdom Fungi memiliki ciri-ciri ….

* A. 1 - 3 - 5 – 7
* B. 1 - 4 - 6 – 8
* C. 2 - 3 - 5 – 8
* D. 2 - 4 - 6 – 7
* E. 2 - 4 - 5 - 7

5. Pelestarian keanekaragaman hayati dilakukan secara insitu dan eksitu. Contoh pelestarian eksitu adalah ...

* A. kebun raya dan kebun binatang
* B. cagar alam dan taman nasional
* C. taman wisata dan hutan lindung
* D. kebun raya dan taman nasional
* E. kebun binatang dan hutan lindung

6. Perhatikan hewan-hewan berikut!

|  |
| --- |
| [Jenis-jenis invertebrata](https://1.bp.blogspot.com/-XZrQtywWE80/V_ujERbhv-I/AAAAAAAAGv8/O7L5Z0ln-usunN3JC9aKalDo3BBZWFANgCLcB/s1600/jenis-jenis+invertebrata.jpg) |
| Jenis-jenis invertebrata |

Keempat hewan tersebut digolongkan kedalam filum yang sama karena semuanya ….

* A. tubuh terdiri dari tiga bagian
* B. pola tubuh bilateral simetris
* C. tidak memiliki tulang belakan
* D. jumlah antene satu pasang
* E. memiliki kaki yang beruas-ruas

7. Perhatikan diagram daur hidup ubur-ubur!

|  |
| --- |
| [Siklus hidup ubur-ubur](https://4.bp.blogspot.com/-UhoTimUHJBE/V_ujeTH_z1I/AAAAAAAAGwE/CDmjKMxTMGcRBs58zPtIlffbODRtx2HNACLcB/s1600/siklus+hidup+ubur-ubur.jpg) |
| Siklus hidup ubur-ubur |

Fase yang dapat melakukan reproduksi secara seksual adalah ….

* A. 1
* B. 2
* C. 3
* D. 4
* E. 5

8. Ditemukan seekor hewan dengan ciri sebagai berikut :

* 1. kulitnya licin tidak bersisik
* 2. mempunyai misai pada moncongnya
* 3. hidup di air
* 4. cara reproduksi vivipar.

Berdasarkan ciri-ciri tadi hewan tersebut dimasukkan ke dalam kelas ….

* A. Reptilia
* B. Mamalia
* C. Aves
* D. Amphibia
* E. Agnatha

9. Dalam suatu tambak ekosistem air tawar , terdapat organisme sebagai berikut :

* 1. ikan karnivora
* 2. bakteri pengurai
* 3. fitoplankton
* 4. ikan herbivora

Rantai makanan yang mungkin terbentuk dalam ekosistem tersebut adalah ….

* A. 1 - 2 - 3 – 4
* B. 2 - 4 - 1 – 3
* C. 3 - 4 - 1 – 2
* D. 3 - 1 - 2 – 4
* E. 4 - 2 - 4 - 3

10. Perhatikan rantai makanan berikut!

|  |
| --- |
| [Contoh rantai makanan](https://4.bp.blogspot.com/-H8rYNHAdzc4/V_uj14E1cpI/AAAAAAAAGwI/fjqPAcXrvug8oc0z0-mdLuq9ePrcHcJOgCLcB/s1600/contoh+rantai+makanan.jpg) |
| Contoh rantai makanan |

Populasi yang paling banyak mendapatkan energi adalah ….

* A. burung elang
* B. ular sawah
* C. katak sawah
* D. belalang
* E. tanaman padi

11. Beberapa kegiatan manusia :

* 1. Perladangan di hutan
* 2. Melakukan sistem tebang pilih
* 3. Melakukan reboisasi
* 4. Pembatasan penebangan
* 5. Mengekspor kayu gelondongan

Aktivitas yang menunjang kelestarian hutan adalah ….

* A. 1, 2 dan 3
* B. 1, 3 dan 4
* C. 2, 3 dan 4
* D. 2, 4 dan 5
* E. 3, 4 dan 5

12. Sel fagosit berperan penting dalam memangsa benda asing yang masuk ke dalam tubuh, sehingga organel yang paling banyak di dalam sel ini adalah ….

* A. badan golgi
* B. retikulum endoplasma
* C. mitokondria
* D. lisosom
* E. ribosom

13. Perhatikan gambar sel berikut!

|  |
| --- |
| [Struktur sel](https://1.bp.blogspot.com/-KB42Y11sDEk/V_ukI2ZaOXI/AAAAAAAAGwQ/15SKQ3sJA-MGkUwcgLN-dkAdsJaeSDuwACLcB/s1600/struktur+sel.jpg) |
| Struktur sel |

Fungsi organel yang berlabel X dan Y berturut-turut adalah ...

* A. ekskresi dan reproduksi
* B. sekresi dan sintesis
* C. respirasi dan regulasi
* D. imunitas dan sekresi
* E. reproduksi dan nutrisi

14. Suatu jaringan memiliki ciri ciri :

* - sel-selnya bersitoplasma jernih atau berbutir-butir
* - inti selnya bulat terletak di dasar
* - memiliki silia atau bulu getar

Jaringan tersebut terdapat pada ...

* A. saluran usus halus
* B. saluran trakea
* C. saluran kelenjar
* D. alveolus paru-paru
* E. lapisan dalam pembuluh darah

15. Kontraksi otot bisep menghasilkan gerak .…

* A. rotasi, yaitu gerak melingkar satu sumbu sentral
* B. ekstensi, yaitu gerak meluruskan tangan
* C. fleksi, yaitu gerak membengkokkan tangan
* D. abduksi, yaitu gerak tungkai menjauhi sumbu tubuh
* E. adduksi, yaitu gerak tungkai mendekati sumbu tubuh

16. Perhatikan skema peredaran darah pada manusia!

|  |
| --- |
| [Skema peredaran aliran darah](https://3.bp.blogspot.com/-sz9SKT3UDb8/V_ukc9HhKDI/AAAAAAAAGwU/jYL3NS9Fj109NXOeUl8Zn6Cb0G64yWzggCLcB/s1600/skema+peredaran+darah.jpg) |
| Skema peredaran aliran darah |

Pembuluh darah yang paling banyak mengandung oksigen adalah yang bernomor ...

* A. 1
* B. 2
* C. 3
* D. 4
* E. 5

17. Sebagai kelenjar eksokren pankreas memproduksi enzim -enzim yang berperan dalam pencernaan kimiawi zat makanan. Zat-zat makanan tersebut adalah ...

* A. lemak dan karbohidrat
* B. protein dan lemak
* C. protein dan karbohidrat
* D. protein, lemak dan karbohidrat
* E. protein, lemak dan vitamin

18. Perhatikan mekanisme pernapasan berikut!

|  |
| --- |
|  |
| Skema jalannya pernafasan |

Mekanisme pernapasan tersebut adalah ...

* A. inspirasi pernapasan dada
* B. inspirasi pernapasan perut
* C. inspirasi pernapasan dalam
* D. ekspirasi pernapasan dada
* E. ekspirasi pernapasan perut

19. Proses penyerapan kembali zat-zat yang masih berguna seperti asam amino, glukosa, air dan ion organik dalam nefron ginjal terjadi pada bagian ….

* A. tubulus kontortus proksimal
* B. tubulus kontortus distal
* C. tubulus kolektivus
* D. kapsula bowman
* E. glomerulus

20. Jika proses gerak yang diatur oleh saraf disadari, maka impuls akan menempuh perjalanan ….

* A. reseptor - neuron sensorik - otak - neuron motorik - efektor
* B. reseptor - neuron sensorik - interneuron - neuron motorik - efektor
* C. reseptor - neuron motorik - otak - neuron sensorik - efektor
* D. reseptor - neuron motorik - sumsum tulang belakang - efektor
* E. reseptor - neuron sensorik - neuron konektor - otak - efektor

21. Perhatikan gambar mata berikut!

|  |
| --- |
| [Struktur mata](https://4.bp.blogspot.com/-CCqA9idGW-0/V_ulBeC-xZI/AAAAAAAAGwk/77hvvCGqbgscTFfFk2_bpK_gwfjA6edNgCLcB/s1600/struktur+mata.jpg) |
| Struktur mata |

Bagian yang memiliki daya akomodasi untuk memfokuskan bayangan benda agar tepat mengenai bintik kuning bernomor ….

* A. 1
* B. 2
* C. 3
* D. 4
* E. 5

22. Perhatikan skema siklus menstruasi berikut!

|  |
| --- |
|  |
| Skema siklus menstruasi |

Hormon X dan Y secara berurutan adalah ….

* A. Estrogen - Oksitosin
* B. Estrogen - Progesteron
* C. Progesteron - Estrogen
* D. Oksitosin – Estrogen
* E. Oksitosin - Progesteron

23. Perhatikan grafik pertumbuhan kecambah kacang hijau selama 7 hari!

|  |
| --- |
|  |
| Grafik pertumbuhan kacang hijau |

Pertumbuhan kecambah tercepat terjadi pada hari ke ...

* A. 2
* B. 3
* C. 4
* D. 5
* E. 6

24. Pertumbuhan tumbuhan dipengaruhi oleh faktor luar dan dalam. Faktor luar yang mempengaruhi pertumbuhan kecambah adalah ….

* A. suhu, cahaya dan kelembaban
* B. suhu, cahaya dan mineral
* C. suhu, tanah dan kelembaban
* D. cahaya, tanah dan mineral
* E. kelembaban, tanah dan unsur hara

25. Perhatikan diagram kerja enzim!

|  |
| --- |
| [Mekanisme kerja enzim](https://2.bp.blogspot.com/-T3uwPj8mOnQ/V_ulwiHzNFI/AAAAAAAAGw4/t3RT5ClMtVkE5HvbpvQgmqlvSkw067stwCLcB/s1600/kerja+enzim.jpg) |
| Mekanisme kerja enzim |

Pernyataan yang benar mengenai sifat enzim berdasarkan diagram adalah .…

* A. mempercepat reaksi kimia
* B. dipengaruhi oleh suhu dan pH
* C. dihambat oleh zat inhibitor
* D. tidak memerlukan energi
* E. kerja enzim spesifik

26. Proses respirasi meliputi :

* 1. mengubah senyawa C6 menjadi C3
* 2. menggunakan ko A
* 3. H+ bereaksi dengan O2 membentuk H2O
* 4. mengubah senyawa C2 menjadi C6
* 5. menggunakan enzim sitokrom

Proses yang terjadi pada transport elektron adalah nomor ….

* A. 1 dan 2
* B. 2 dan 3
* C. 2 dan 4
* D. 3 dan 5
* E. 4 dan 5

27. Perhatikan bagan reaksi Benson-Calvin berikut!

|  |
| --- |
| [Siklus calvin](https://1.bp.blogspot.com/-4Go24IyChJs/V_umCCA8RzI/AAAAAAAAGw8/bOOMV9WLzGM1nJGjHYr5Lt_vYn9K8ILswCLcB/s1600/siklus+calvin.jpg) |
| Siklus calvin |

Bagian nomor 1, 2, dan 3 secara urut adalah .…

* A. PGAL, senyawa karbon labil, ADP
* B. PGAL, senyawa karbon labil, CO2
* C. PGAL, ATP , senyawa karbon labil
* D. senyawa karbon labil, PGAL, ATP
* E. senyawa karbon labil, ADP, PGAL

28. Bakteri nitrogen seperti Nitrobacter sp dan Nitrosomonas sp merupakan bakteri kemoautotrof   
yang dapat melakukan kemosintesis dengan menggunakan energi kimia. Enegi kimia tersebut   
berasal dari reaksi ...

* A. oksidasi senyawa organik
* B. oksidasi senyawa anorganik
* C. reduksi senyawa organik
* D. reduksi senyawa anorganik
* E. dekarboksilasi piruvat

29. Perhatikan diagram sepotong molekul DNA!

|  |
| --- |
| [Struktur DNA](https://1.bp.blogspot.com/-D-577MJohCg/V_umRswmVEI/AAAAAAAAGxA/C6x3-12c9_srwGz9mVBxaxFz2a5N36MPACLcB/s1600/struktur+DNA.jpg) |
| Struktur DNA |

Bila A adalah basa Adenin dan S adalah basa cytosin, maka yang ditunjuk oleh X dan Y berturut-turut adalah ...

* A. 1 ikatan H dan 2 ikatan H
* B. 2 ikatan H dan 2 ikatan H
* C. 2 ikatan H dan 3 ikatan H
* D. 3 ikatan H dan 3 ikatan H
* E. 3 ikatan H dan 2 ikatan H

30. Pergunakanlah tabel kodon untuk menjawab soal!

|  |
| --- |
| [Kodon dan asam amino](https://2.bp.blogspot.com/-K8TDjTQdp8M/V_umdkgs9JI/AAAAAAAAGxE/pIS1qExwEmkCAbEU8cvUY-YzqSTMXG6dACLcB/s1600/kodon+dan+asam+amino.jpg) |
| Kodon dan asam amino |

Bila rantai DNA yang melakukan transkripsi RNAduta memiliki kodogen TTC CAC GCT ACA maka urutan asam amino yang menyusun protein adalah ...

* A. Valin - Lisin - Alanin - Sistein
* B. Lisin - Alanin - Sistein – Prolin
* C. Alanin - Sistein- Prolin - Valin
* D. Lisin - Valin - Prolin - Sistein
* E. Prolin - Alanin - Lisin - Sistein

31. Beberapa peristiwa yang terjadi pada pembelahan mitosis sel hewan:

* I. Membran nukleus dan nukleolus terbentuk kembali
* II. Sel mengalami sitokinesis
* III. Setiap kromatida ditarik ke arah kutub-kutub yang berlawan
* IV. Kedua sentriol bergerak memisah dan terbentuk benang spindel
* V. Kromatida-kromatida terletak berjajar pada bidang ekuator

Urutan yang benar pada peristiwa tersebut adalah ...

* A. V - III - II - I - IV
* B. IV - V - III - I - II
* C. III - II - IV - V - I
* D. II - I - IV - V - III
* E. I - II - III - IV - V

32. Pada tanaman semangka, buah bulat (B) dominan terhadap buah lonjong (b) dan daging buah warna merah (M) dominan terhadap warna kuning (m). Tanaman semangka buah bulat merah dikawinkan dengan semangka buah lonjong kuning, dihasilkan tanaman semangka dengan fenotipe buah bulat merah, bulat kuning, lonjong merah, lonjong kuning dengan ratio fenotipe 1 : 1 : 1 : 1.  
  
Maka masing masing genotipe dari kedua induknya, adalah ….

* A. Bb Mm dan bb mm
* B. Bb Mm dan bb Mm
* C. BB Mm dan bb mm
* D. Bb MM dan bb mm
* E. BB MM dan bb mm

33. Jika gandum berkulit biji hitam H (epistasis) terhadap K (kuning) yang hipostasis, maka persilang persilangan antara gandum kulit biji hitam (HHKk), dengan gandum berkulit biji kuning (hhKk), akan menghasilkan keturunan :

* A. Hitam : 100 %
* B. kuning : 100%
* C. Hitam : Kuning = 1 : 1
* D. Hitam : kuning = 3 : 1
* E. Hitam : kuning : putih = 1 2 : 3 : 1

34. Peta silsilah di bawah ini mengenai sifat buta warna yang terpaut kromosom X, jika gen (C) untuk penglihatan normal dan gen (c) untuk buta warna.

|  |
| --- |
|  |
| Peta silsilah buta warna |

Orang nomor berapa sajakah yang memiliki gen (c) ?

* A. 1, 2 dan 4
* B. 1, 4 dan 6
* C. 2, 4 dan 6
* D. 2, 4 dan 5
* E. 3, 4 dan 6

35. Drosophila melanogaster normal memiliki 3 pasang autosom dan 1 pasang kromosom seks. Karena mengalami mutasi maka kombinasi kromosomnya seperti pada gambar di bawah ini .

|  |
| --- |
|  |
| kromosom drosophila |

Mutasi yang terjadi disebut ...

* A. monosomi
* B. nulisomi
* C. trisomi
* D. triploid
* E. duplikasi

36. Perhatikan gambar percobaan Stanley Miller dibawah ini !

|  |
| --- |
| [percobaan Stanley Miller](https://3.bp.blogspot.com/-0THknLcSb_g/V_unZmpyUaI/AAAAAAAAGxY/z-7ToKaVC786seQa5eidgSSVwxgcFsUFACLcB/s1600/percobaan+stanly+miller.jpg) |
| percobaan Stanley Miller |

Bagian yang berlabel X berisi ...

* A. CH4, NH3, H2O dan H2
* B. gas karbondioksida
* C. asam amino
* D. basa nitrogen
* E. uap air

37. Menurut hukum Hardy-Weinberg frekuensi gen pada suatu populasi akan dapat berubah. Perubahan ini disebabkan karena ...

* A. viabilitas tiap genotip tinggi
* B. perkawinan antar genotip secara acak
* C. tidak terjadi migrasi
* D. tidak terjadi mutasi alam
* E. terjadi seleksi alam

38. Salah satu peran bioteknologi dalam bidang pertanian adalah dihasilkannya tanaman transgenik yang mengandung gen bakteri Rhizobium sp. Tujuannya adalah agar tanaman tersebut ...

* A. menghasilkan pestisida pembunuh hama
* B. mampu memupuk dirinya sendiri
* C. menghasilkan protein yang lengkap
* D. dapat hidup di lahan yang kering
* E. berumur pendek dengan produksi tinggi

39. Untuk memperoleh antibodi monoklonal dalam skala besar dalam bioteknologi modern adalah dengan teknik hibridoma. Teknik ini dilakukan dengan cara meleburkan kedua sel yang berbeda yaitu sel ….

* A. kanker dan bakteri
* B. kanker dan limfosit
* C. bakteri dan sel limfosit
* D. embrional dan kanker
* E. gamet dan eritrosit

40. Penggunaan tanaman transgenik ternyata dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan karena ...

* A. menimbulkan reaksi alergi bagi manusia
* B. memusnahkan tanaman lain yang kalah bersaing
* C. musnahnya serangga atau hewan lain yang bukan target
* D. pencemaran gen pada tanaman berbeda jenis
* E. serangga menjadi resisten terhadap insektisida