SOAL SUMATIF HARIAN 1

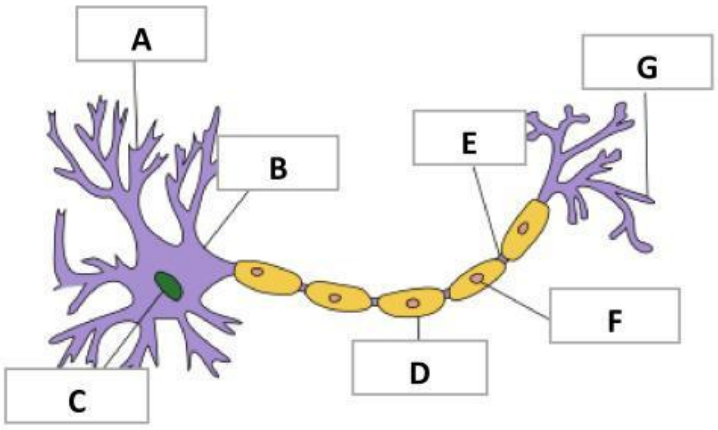
SISTEM KOORDINASI, REPRODUKSI DAN HOMEOSTASIS PADA MANUSIA

Nama Siswa	**:**
Kls/ No.absen	**:**
Mapel	**: Ilmu Pengetahuan Alam**
Hari/Tgl	**:**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini sesuai petunjuk!

1. Perhatikan gambar neuron berikut!

   Beri keterangan gambar yang ditunjuk dengan menyeret kotak yang berisi tulisan jawaban ke bagian yang sesuai dengan bagian2 yang ditunjuk!



NUKLEUS
BADAN SEL
MYELIN
NODUS RANVIER
UJUNG AKSON
SEL SCHWAN
DENDRIT

2. Bagian neuron yang berfungsi menerima rangsangan dari neuron lain atau reseptor adalah…. (***Klik pada setiap jawaban yang benar***, ***Jawaban benar lebih dari satu***)

   ☐ Dendrit

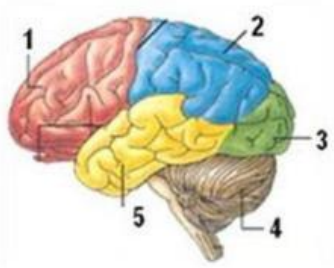
   ☐ Badan sel

   ☐ Akson

   ☐ Ujung akson (terminal akson)

LIVEWORKSHEETS

3. Perhatikan gambar otak manusia berikut berikut!



Seseorang mengalami kecelakaan sehingga cedera pada bagian kepala yang mengakibatkan kelumpuhan. Kemungkinan bagian yang mengalami kerusakan adalah nomor……

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

4. Perhatikan tabel berikut!

Bagian otak	Fungsi
P	Mengatur keseimbangan dan koordinasi gerak
Q	Mengatur pernapasan dan denyut jantung
R	Pusat berpikir, ingatan, dan kesadaran

Pernyataan yang benar adalah…. (***Klik pada setiap jawaban yang benar***, ***Jawaban benar lebih dari satu***)

☐ P adalah otak kecil (serebelum)

☐ Q adalah sumsum lanjutan (medula oblongata)

☐ R adalah otak besar (serebrum)

☐ P berfungsi utama mengatur proses berpikir

5. Jodohkan bagian otak dengan fungsi dengan membuat garis pada jawaban yang sesuai.

Kolom A		Kolom B
1. Otak besar	○ ○	A. Mengatur koordinasi dan keseimbangan
2. Otak kecil	○ ○	B. Berperan dalam kesadaran, berpikir, dan gerak sadar
3. Batang otak	○ ○	C. Mengatur berbagai fungsi tubuh yang penting bagi kehidupan

LIVEWORKSHEETS

6. Ketika tangan Sinta tidak sengaja menyentuh panci panas, tangannya segera ditarik sebelum ia sempat berpikir untuk melakukannya.

   Mekanisme tersebut menunjukkan bahwa ....

   A. semua gerakan tubuh dikendalikan oleh otak besar
   B. gerak refleks dapat berlangsung cepat melalui lengkung reflex (jalur gerak refeks)
   C. hormon bekerja lebih cepat daripada impuls saraf
   D. otot dapat bekerja tanpa menerima rangsangan saraf

7. Amati Diagram Rute Refleks vs Gerak Sadar berikut:

   Refleks : Reseptor —> N. Sensori —> Sumsum Tulang Belakang —> N. Motorik —> Efektor

   Gerak Sadar : Reseptor —> N. Sensori —> Otak Besar (Serebrum) —> N. Motorik —> Efektor

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Pada gerak refleks patela (ketukan lutut), impuls saraf diproses terlebih dahulu di korteks motorik otak besar sebelum kaki menendang.	☐	☐
2	Gerak refleks selalu lebih lambat daripada gerak biasa karena impuls harus terlebih dahulu diproses secara sadar oleh otak.	☐	☐
3	Seseorang yang mengalami putus sumsum tulang belakang (paraplegia) di area lumbal masih dapat memiliki refleks lutut meski ia tidak dapat menggerakkan kakinya secara sadar.	☐	☐

8. Perhatikan ilustrasi berikut!

   Cahaya

   ↓

   (Mata) → (Saraf optik) → (Otak) → Respons

   Ketika melihat cahaya yang sangat terang, pupil mengecil. Pernyataan yang tepat adalah ....

   (***Klik pada setiap jawaban yang benar***, ***Jawaban benar lebih dari satu***)

   ☐ Mata berperan sebagai reseptor

   ☐ Saraf optik membawa impuls menuju otak

LIVEWORKSHEETS

☐ Pupil merupakan bagian yang mengatur jumlah cahaya yang masuk

☐ Pupil berfungsi menghasilkan impuls saraf

9. Ketika berada di tempat gelap, pupil mata membesar. Ketika berada di tempat sangat terang, pupil mengecil.

   Fungsi perubahan tersebut adalah ....

   A. mengatur jumlah cahaya yang masuk ke mata
   B. meningkatkan produksi air mata
   C. mengubah warna iris secara permanen
   D. menghentikan kerja saraf optik

10. Daun Telinga -> Saluran Telinga -> (Membran Tympani) -> (Tulang Pendengaran) -> (Bagian Z) -> Saraf Auditori

    Bagian Z berbentuk seperti cangkang siput dan berisi cairan serta sel-sel rambut yang peka terhadap getaran. Bagian Z yang dimaksud adalah...

    A. Saluran Eustachius
    B. Koklea (Rumah Siput)
    C. Tulang Martil (Malleus)
    D. Saluran Setengah Lingkaran (Semisirkularis)

11. Perhatikan gambar bagian-bagian lidah berikut!



Fungsi yang tepat dari bagian-bagian lidah tersebut adalah…(***Klik pada setiap jawaban yang benar***, ***Jawaban benar lebih dari satu***)

☐ Bagian ujung merasakan asam

☐ Bagian samping depan lidah merasakan asin

☐ Bagian samping belakang lidah merasakan manis

☐ Bagian pangkal lidah merasakan pahit

LIVEWORKSHEETS

12. Ketika tangan menyentuh es batu, seseorang merasakan dingin. Ketika menyentuh benda tajam, ia merasakan sakit.

    Hal tersebut menunjukkan bahwa kulit berfungsi sebagai ....

    A. efektor yang menghasilkan hormon

    B. reseptor yang mendeteksi berbagai rangsangan

    C. pusat pengolahan informasi

    D. organ yang menghasilkan impuls tanpa rangsangan

13. **Berikut ini merupakan ciri-ciri sistem saraf dan sistem hormon.**

    Pilih pernyataan yang tepat!.... (***Klik pada setiap jawaban yang benar***, ***Jawaban benar lebih dari satu***)

    ☐ Sistem saraf bekerja relatif cepat

    ☐ Hormon diedarkan melalui darah

    ☐ Pengaruh hormon umumnya lebih lama dibandingkan impuls saraf

    ☐ Sistem saraf tidak membutuhkan sel saraf dalam menghantarkan informasi

14. Setelah mengonsumsi makanan manis dalam jumlah banyak, kadar glukosa darah meningkat. Tubuh kemudian menghasilkan hormon yang membantu menurunkan kadar glukosa darah.

    Hormon tersebut adalah ....

    A. Adrenalin

    B. Tiroksin

    C. Insulin

    D. Glucagon

15. Perhatikan situasi berikut:

    Rina sedang berjalan di taman. Tiba-tiba ia melihat seekor anjing berlari ke arahnya. Rina segera menghindar. Jantungnya berdebar lebih cepat dan napasnya menjadi lebih cepat.

    Kesimpulan yang paling tepat mengenai sistem koordinasi pada peristiwa tersebut adalah ....

    A. hanya sistem saraf yang bekerja karena hormon tidak berperan dalam respons terhadap bahaya

    B. sistem saraf mendeteksi dan mengoordinasikan respons dengan cepat, sementara hormon seperti adrenalin membantu memperkuat respons tubuh

LIVEWORKSHEETS

C. sistem hormon bekerja lebih cepat daripada sistem saraf untuk menghasilkan gerakan menghindar

D. gerakan menghindar terjadi tanpa melibatkan reseptor dan sistem saraf

16. Penggunaan obat-obatan terlarang jenis narkotika (seperti depresan/obat penenang) dapat mengganggu fungsi sistem saraf pusat. Bagaimana dampak utama senyawa depresan terhadap sistem saraf?

A. Membuat penggunanya mengalami halusinasi dan melihat bayangan semu (halusinogen).

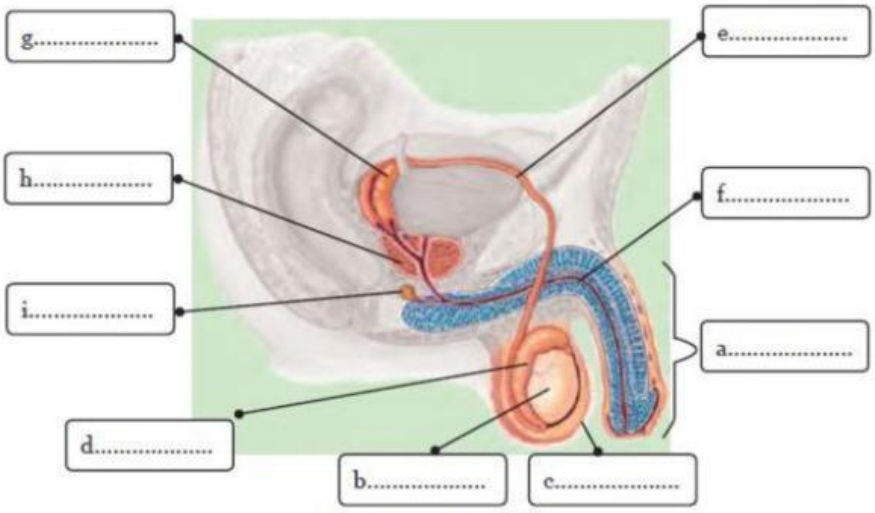
B. Menurunkan dan memperlambat aktivitas sistem saraf pusat sehingga merespon rangsangan menjadi lambat.

C. Memacu kerja jantung dan meningkatkan denyut saraf secara berlebihan (stimulan).

D. Memperbaiki struktur neuron yang rusak agar dapat menghantarkan impuls lebih cepat.

17. Pada gambar system reproduksi pada laki-laki berikut!

Beri keterangan gambar yang ditunjuk dengan menyeret kotak yang berisi tulisan jawaban ke bagian yang sesuai dengan bagian2 yang ditunjuk!



Sumber: Campbell dkk., 2008

Testis	Vas deferens	Uretra
Epididimis	Kelenjar Cowperi	Penis
Skrotum	Kelenjar prostat	Vesikula Seminalis

LIVEWORKSHEETS

18. Pernyataan yang benar mengenai organ reproduksi laki-laki adalah .... (***Klik pada setiap jawaban yang benar***, ***Jawaban benar lebih dari satu***)

☐ Testis berfungsi menghasilkan sperma.

☐ Testis juga menghasilkan hormon testosteron.

☐ Vas deferens berfungsi menyalurkan sperma.

☐ Skrotum berfungsi menghasilkan sperma.

19. Perhatikan pernyataan di bawah ini, tarik garis lurus dari kolam A ke kolom B sesuai dengan jawaban yang tepat!

Kolom A		**Kolom B**
Saluran tempat berlangsungnya fertilisasi (pembuahan)	○ ○	Testis
Proses pembentukan sel sperma pada pria	○ ○	Oviduk/Tuba fallopi
Tempat berkembangnya embrio hingga janin siap lahir	○ ○	Spermatogenesis
Organ reproduksi pria yang berfungsi menghasilkan sperma dan hormon testosteron	○ ○	Fertilisasi
Proses peleburan antara sel ovum dan sel sperma	○ ○	Uterus/ Rahim

20. Perhatikan tabel berikut!

Organ	**Fungsi**
P	Menghasilkan sel sperma dan hormon testosteron
Q	Tempat pematangan sperma
R	Menyalurkan sperma menuju uretra
S	Menghasilkan cairan yang membantu pergerakan sperma

Seorang laki-laki mengalami gangguan pada organ **Q**. Dampak yang paling mungkin terjadi adalah ....

LIVEWORKSHEETS

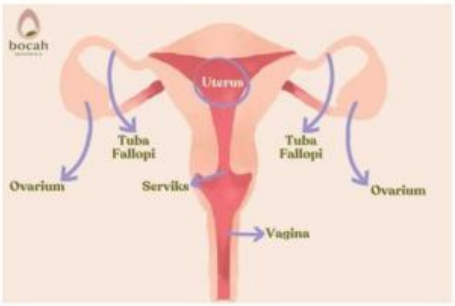
A. Produksi hormon testosteron berhenti total

B. Sperma tidak dapat mengalami pematangan secara optimal

C. Sperma tidak dapat diproduksi oleh testis

D. Urine tidak dapat dikeluarkan melalui uretra

21. Perhatikan gambar sederhana berikut!



Seorang perempuan mengalami penyumbatan pada salah satu tuba fallopi/ oviduk. Jika ovulasi tetap terjadi pada ovarium di sisi yang mengalami penyumbatan, kemungkinan yang paling tepat adalah ....

A. Ovum tidak dapat terbentuk

B. Ovum tidak dapat mencapai uterus melalui tuba tersebut

C. Menstruasi pasti berhenti selamanya

D. Produksi hormon reproduksi langsung berhenti

22. Berilah Tanda centrang (√) pada pernyataan yang benar dan tanda kali (X) bila pernyataan salah di kolom yang tersedia

	Embrio Terjadinya karena Peleburan sperma dan ovum.
	Peleburan Sperma dan Ovum terjadi di Tuba Fallopi.
	Pembentukan sel telur dan sperma yang terjadi di tuba fallopi tanpa memperngaruhi kondisi keadaan asam dan basa.
	Tingkat keasaman sperma dan ovum mempengaruhi fertilisasi.
	Embrio berkembang sebelum terjadinya fertilisasi.

23. Perhatikan skema berikut.

Menstruasi → Pematangan ovum → Ovulasi → Persiapan uterus

↑ |

└──────── **jika tidak terjadi fertilisasi**

LIVEWORKSHEETS

Pernyataan yang benar adalah .... (***Klik pada setiap jawaban yang benar***, ***Jawaban benar lebih dari satu***)

☐ Menstruasi terjadi ketika lapisan dinding uterus luruh.

☐ Ovulasi adalah pelepasan ovum dari ovarium.

☐ Jika tidak terjadi fertilisasi, siklus akan berlanjut menuju menstruasi.

☐ Ovulasi selalu terjadi setelah fertilisasi.

24. Perhatikan data berikut!

Hari	Kondisi
1–5	Terjadi menstruasi
6–13	Folikel berkembang
14	Terjadi ovulasi
15–28	Fase setelah ovulasi

Seorang perempuan melakukan hubungan seksual tanpa kontrasepsi pada **hari ke-14**. Jika sperma berhasil bertemu dengan ovum, peristiwa yang paling mungkin terjadi adalah ....

A. Menstruasi langsung terjadi pada hari tersebut
B. Fertilisasi dapat terjadi dan menghasilkan zigot
C. Ovulasi tidak mungkin terjadi karena sedang menstruasi
D. Embrio langsung berkembang menjadi janin pada tuba falopi

25. Perhatikan urutan berikut!

Ovum + Sperma
↓
Fertilisasi
↓
Zigot
↓
Pembelahan sel
↓
Embrio
↓
Janin

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan proses tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah ....

A. Zigot terbentuk sebelum sperma bertemu ovum

B. Embrio terbentuk melalui perkembangan dan pembelahan sel setelah zigot terbentuk

C. Fertilisasi terjadi setelah embrio berkembang menjadi janin

D. Janin terbentuk langsung ketika sperma masuk ke tubuh perempuan

26. Perhatikan tabel berikut!

Metode	Cara kerja utama
Kondom	Menghalangi sperma masuk ke saluran reproduksi
Pil hormonal	Mengatur hormon untuk mencegah ovulasi
IUD	Menghambat terjadinya kehamilan melalui mekanisme pada rahim
Vasektomi	Memutus/menghambat saluran sperma

Pasangan metode dan mekanisme yang **tidak tepat** adalah ....

A. Kondom — menghalangi sperma

B. Pil hormonal — mencegah ovulasi

C. Vasektomi — menghambat saluran sperma

D. IUD — menghasilkan sperma agar tidak terjadi fertilisasi

27. Pernyataan berikut berkaitan dengan gangguan atau penyakit pada sistem reproduksi adalah….(***Klik pada setiap jawaban yang benar***, ***Jawaban benar lebih dari satu***)

☐ Gonore merupakan salah satu infeksi menular seksual.

☐ Sifilis merupakan infeksi menular seksual.

☐ HIV dapat ditularkan melalui hubungan seksual yang berisiko.

☐ Semua penyakit reproduksi hanya disebabkan oleh faktor keturunan

28. Seorang laki- laki menderita penyakit kelamin. Laki- laki tersebut sering mengeluarkan nanah melalui penis. Dan penyebabnya adalah bakteri. Berdasarkan data tersebut laki-laki tersebut menderita penyakit….

A. AIDS

B. sifilis

C. gonorea

LIVEWORKSHEETS

D. klamidia

29. Dini mengunjungi sebuah rumah sakit untuk melakukan wawancara terkait penyakit pada sistem reproduksi. Setelah mengunjungi bagian Obgyn, diperoleh data terbanyak adalah keluhan dari pasien wanita yang mengalami keputihan dan gatal-gatal pada bagian vaginanya. Penyakit ini keputihan ini disebabkan oleh .....
    A. bakteri Neisseria gonorrhoeae
    B. bakteri Triponema pallidum
    C. virus human immunodeficiency virus (HIV)
    D. bakteri Candida albicans

30. Klik bagian kotak yang tersedia dan pilih jawaban yang benar! Pada pria keluar cairan bening dari saluran kencing, rasa nyeri saat kencing apabila berlanjut sering bercampur darah, gejala penyakit (A)……keluar nanah saat kencing, alat kelamin sakit dan gatal, inkubasi 1 sampai 14 hari gejala penyakit (B)…..... timbul luka pada alat kelamin, terjadi pembengkakan getah bening di seluruh tubuh, timbul bercak kemerahan terutama di telapak tangan dan kaki gejala penyakit (C) …… menyerah kekebalan tubuh, masa inkubasi 1 sampai 5 atau 7 tahun, diare 6 bulan berturut-turut, berat badan turun dratis, adalah ciri penyakit (D).....

31. Perhatikan pernyataan berikut.

    1. Menjaga kebersihan organ reproduksi penting untuk mencegah infeksi.
    2. Menggunakan pakaian dalam yang bersih merupakan salah satu cara menjaga kesehatan organ reproduksi.
    3. Mengabaikan kebersihan organ reproduksi tidak berpengaruh terhadap kesehatan.
    4. Pola hidup sehat mendukung kesehatan sistem reproduksi.

    Pernyataan yang benar adalah ....

    A. 1, 2, 3
    B. 1, 3, 4
    C. 1, 2, 4,
    D. 2, 3, 4

LIVEWORKSHEETS

32. Perhatikan diagram berikut!

Suhu tubuh meningkat

↓

Hipotalamus mendeteksi perubahan

↓

Kelenjar keringat aktif

↓

Keringat menguap

↓

Suhu tubuh menurun

Pernyataan	Benar	Salah
A. Keluarnya keringat merupakan salah satu mekanisme tubuh untuk menurunkan suhu.	☐	☐
B. Hipotalamus berperan dalam mengatur suhu tubuh.	☐	☐
C. Pengeluaran keringat menyebabkan suhu tubuh semakin meningkat.	☐	☐
D. Proses tersebut merupakan contoh mekanisme umpan balik negatif.	☐	☐

33. Seorang siswa berlari selama 30 menit. Hasil pengamatan menunjukkan:

Kondisi	Sebelum berlari	Setelah berlari
Suhu tubuh	36,7°C	37,5°C
Produksi keringat	Rendah	Tinggi
Denyut jantung	75 kali/menit	130 kali/menit

Berdasarkan data tersebut:

Pernyataan	Benar	Salah
A. Peningkatan suhu tubuh memicu mekanisme untuk mengurangi panas tubuh.	☐	☐
B. Peningkatan produksi keringat membantu pelepasan panas melalui penguapan.	☐	☐

LIVEWORKSHEETS

Pernyataan	Benar	Salah
C. Peningkatan denyut jantung menunjukkan tubuh berhenti melakukan homeostasis.	☐	☐
D. Perubahan tersebut menunjukkan tubuh berusaha mempertahankan kndisi internal agar tetap stabil.	☐	☐

34. Setelah berlari selama 20 menit, suhu tubuh Raka meningkat. Tubuhnya kemudian berkeringat dan beberapa menit setelah berhenti berlari, suhu tubuhnya kembali mendekati normal.

    Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa homeostasis merupakan kemampuan tubuh untuk ....

    A. menghentikan seluruh aktivitas organ ketika terjadi perubahan
    B. mempertahankan kondisi internal tubuh agar tetap relatif stabil
    C. menjaga suhu tubuh agar selalu tepat 37°C tanpa perubahan
    D. menghilangkan semua perubahan yang terjadi di dalam tubuh

35. Seseorang berada di bawah terik matahari dalam waktu lama. Suhu tubuhnya mulai meningkat. Respons tubuh yang paling tepat untuk menurunkan suhu tersebut adalah ....

    A. pembuluh darah kulit menyempit dan tubuh menggigil
    B. produksi keringat berkurang dan pembuluh darah kulit menyempit
    C. produksi keringat meningkat dan pembuluh darah kulit melebar
    D. denyut jantung berhenti agar tubuh tidak menghasilkan panas

36. Perhatikan diagram berikut!

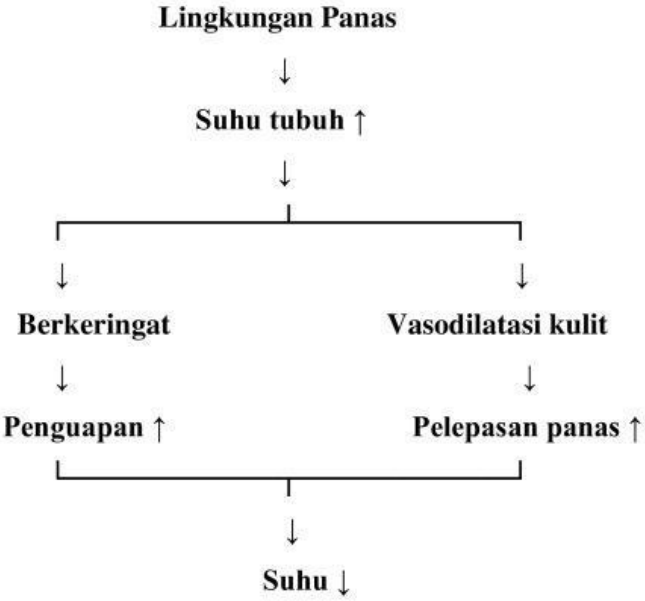
Setelah makan
↓
Glukosa darah naik
↓
Pankreas
↓
Insulin
↓
Sel mengambil glukosa
↓
Glukosa darah turun
↓
Normal kembali

LIVEWORKSHEETS

Jika pankreas tidak menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup, kondisi yang paling mungkin terjadi adalah ....

A. kadar glukosa darah cenderung tetap tinggi
B. kadar glukosa darah selalu menjadi nol
C. tubuh tidak membutuhkan glukosa sebagai sumber energy
D. ginjal berhenti menghasilkan urine

37. Perhatikan diagram berikut!



Manakah pernyataan yang sesuai dengan gambar?

A. Berkeringat membantu proses pelepasan panas.
B. Vasodilatasi pembuluh darah kulit dapat membantu meningkatkan pelepasan panas.
C. Respons tersebut merupakan upaya tubuh menjaga suhu tetap dalam batas normal.
D. Semua respons tersebut menyebabkan suhu tubuh terus meningkat.

38. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa setelah melakukan aktivitas fisik berat pada cuaca panas, seseorang menghasilkan urine dalam jumlah sedikit dan berwarna lebih pekat. Kesimpulan yang paling tepat adalah ....

A. tubuh sedang berusaha menghemat air
B. ginjal sedang gagal menjalankan fungsinya
C. tubuh mengalami kelebihan air
D. ADH sedang tidak berfungsi

LIVEWORKSHEETS

39. Beberapa pendaki gunung seringkali mengalami hipotermia (*kondisi medis yang terjadi ketika suhu tubuh seseorang turun di bawah suhu normal 37°C*), bahkan berakibat dengan kematian. Gejala yang sering terjadi adalah menggigil, berbicara cadel, bergumam, gagap, bibir berwarna kebiruan, denyut jantung lemah, dan tidak teratur. Apa yang dapat kalian lakukan untuk menolong nyawa orang yang mengalami hipotermia? (***Klik pada setiap jawaban yang benar***, ***Jawaban benar lebih dari satu***)

☐ Segera lepas dan ganti baju yang basah dengan yang kering.

☐ Berikan minuman hangat yang tidak mengandung kafein.

☐ Berikan kompres dengan air es/dingin di beberapa bagian tubuh

☐ Gunakan beberapa lapis selimut atau jaket tebal untuk menghangatkan tubuh

40. Homeostasis adalah mekanisme penting untuk mempertahankan kondisi internal tubuh yang stabil meskipun ada perubahan di lingkungan internal atau eksternal. Jika homeostasis gagal berfungsi, tubuh tidak dapat mempertahankan keseimbangan yang diperlukan untuk kelangsungan hidup, yang dapat menyebabkan kelainan pada fungsi tubuh dan bahkan kematian.

Manakah dari berikut ini yang merupakan contoh peristiwa homeostasis di dalam tubuh manusia? Pilihan Jawaban:

A. Pengaturan suhu tubuh oleh hipotalamus.
B. Pengaturan detak jantung oleh otot.
C. Produksi darah oleh sumsum tulang.
D. Proses pencernaan oleh usus halus.

GOOD LUCK!!!!

LIVEWORKSHEETS