YAYASAN PERMATA BAKTI PERTIWI
PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT((PKBM)
"PERMATA ABADI"
Menyelenggarakan Pendidikan :
Paket A (SD), Paket B (SMP), Paket C (SMA), Keterampilan Komputer.
Jl. Raya Tamansari RT. 03 RW. 03 Desa Tamansari, Karanglewas | Telp : 082138190155 | www.pkbmpermataabadi.sch.id

PENILAIAN SUMATIF TENGAH SEMESTER (PSTS) GANJIL

TAHUN AJARAN 2026/2027

Nama Siswa : …… Hari/ Tanggal : ……..

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Kelas : VIII (Delapan)

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar !

A. PILIHAN GANDA

Petunjuk: Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, atau E!

1. Orang yang pertama kali menggunakan istilah "sel" setelah mengamati irisan gabus dengan mikroskop sederhana adalah ....
   A. Antonie van Leeuwenhoek
   B. Robert Hooke
   C. Matthias Schleiden
   D. Theodor Schwann
   E. Rudolf Virchow
2. Bagian mikroskop yang digunakan untuk memperjelas gambar (fokus halus) setelah gambar ditemukan adalah ....
   A. revolver
   B. diafragma
   C. pemutar kasar (makrometer)
   D. pemutar halus (mikrometer)
   E. cermin
3. Andi mengamati sel menggunakan mikroskop dengan lensa okuler 10× dan lensa objektif 40×. Perbesaran total gambar sel tersebut adalah ....
   A. 50×
   B. 100×
   C. 400×
   D. 1.000×
   E. 4.000×
4. Organel yang hanya dimiliki sel tumbuhan dan tidak dimiliki sel hewan adalah ....
   A. kloroplas
   B. mitokondria
   C. ribosom
   D. inti sel
   E. membran sel
5. Fungsi mitokondria pada sel adalah ....
   A. tempat fotosintesis
   B. tempat sintesis protein
   C. pengatur keluar masuknya zat
   D. penyimpan cadangan makanan dan air
   E. tempat respirasi sel untuk menghasilkan energi
6. Sel yang bentuknya pipih dan berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh tubuh adalah ....
   A. sel saraf
   B. sel darah merah
   C. sel otot
   D. sel epitel
   E. sel tulang

7. Zat makanan yang fungsi utamanya sebagai zat pembangun untuk pertumbuhan dan perbaikan sel adalah ....
   A. karbohidrat
   B. lemak
   C. protein
   D. vitamin
   E. air
8. Pencernaan karbohidrat secara kimiawi pertama kali terjadi di ... dengan bantuan enzim amilase.
   A. lambung
   B. usus halus
   C. usus besar
   D. mulut
   E. kerongkongan

B. PILIHAN GANDA KOMPLEKS

Petunjuk: Pilihlah lebih dari satu jawaban yang benar dengan memberi tanda centang (√) pada kotak yang tersedia!

9. Bagian sel yang terdapat pada sel hewan maupun sel tumbuhan adalah .... (pilih 3 jawaban)
   ☐ membran sel
   ☐ sitoplasma
   ☐ mitokondria
   ☐ dinding sel
   ☐ kloroplas
10. Berikut ini yang termasuk organ pada sistem pencernaan manusia adalah .... (pilih 3 jawaban)
   ☐ lambung
   ☐ hati
   ☐ usus halus
   ☐ jantung
   ☐ paru-paru
11. Zat makanan yang dapat menjadi sumber energi bagi tubuh adalah .... (pilih 3 jawaban)
   ☐ karbohidrat
   ☐ lemak
   ☐ protein
   ☐ vitamin
   ☐ garam mineral

C. MENJODOHKAN

Petunjuk: Jodohkanlah pernyataan pada kolom kiri dengan pilihan pada kolom kanan yang paling tepat dengan menuliskan huruf pada kolom jawaban!

12. Jodohkan organel sel berikut dengan fungsinya!

Organel	Jawaban	Fungsi
1. Inti sel		a. tempat sintesis protein
2. Mitokondria		b. tempat fotosintesis
3. Ribosom		c. mengatur seluruh kegiatan sel
4. Kloroplas		d. tempat respirasi sel yang menghasilkan energi
		e. mengatur keluar masuknya zat ke dalam dan luar sel

13. Jodohkan uji makanan berikut dengan zat makanan yang dapat dikenali dan hasil positifnya!

Uji makanan	Jawaban	Zat yang diuji dan hasil positif
1. Uji Benedict		a. amilum (warna biru kehitaman)
2. Uji Biuret		b. gula pereduksi/glukosa (endapan merah bata)
3. Uji iodin		c. protein (warna ungu)
4. Uji kertas minyak		d. lemak (kertas tampak tembus cahaya)
		e. garam mineral (larutan keruh)

D. TABEL BENAR-SALAH

Petunjuk: Tentukan apakah setiap pernyataan berikut Benar (B) atau Salah (S) dengan memberi tanda centang (√) pada kolom yang sesuai!

14. Perhatikan pernyataan tentang sel berikut!

No.	Pernyataan	B	S
1	Sel tumbuhan memiliki dinding sel yang tidak dimiliki oleh sel hewan.		
2	Kloroplas terdapat pada sel hewan dan berfungsi untuk respirasi sel.		
3	Sel-sel yang memiliki bentuk dan fungsi sama bergabung membentuk jaringan.		
4	Perbesaran total mikroskop diperoleh dengan menjumlahkan perbesaran lensa okuler dan lensa objektif.		

15. Perhatikan pernyataan tentang sistem pencernaan berikut!

No.	Pernyataan	B	S
1	Pencernaan mekanis terjadi di dalam mulut melalui pengunyahan makanan oleh gigi.		
2	Penyerapan sari makanan sebagian besar terjadi di dalam lambung.		
3	Enzim pepsin di dalam lambung berperan memecah protein.		
4	Air tidak diperlukan tubuh karena tidak menghasilkan energi.		

16. Perhatikan pernyataan tentang gizi dan gangguan pencernaan berikut!

No.	Pernyataan	B	S
1	Penyakit maag terjadi akibat peradangan pada dinding lambung.		
2	Diare adalah gangguan pencernaan berupa sulit buang air besar.		
3	Makanan bergizi seimbang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air dalam jumlah yang sesuai kebutuhan.		
4	Sembelit terjadi karena tubuh terlalu banyak mengonsumsi serat.		

E. URAIAN

Petunjuk: Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat, jelas, dan tepat!

17. Andi mengamati sel epidermis bawang merah menggunakan mikroskop dengan lensa okuler 10×. Ia mengamati dua kali: pertama dengan lensa objektif 10× dan kedua dengan lensa objektif 40×.

    Hitunglah perbesaran total pada kedua pengamatan, tentukan pada pengamatan mana sel tampak lebih besar, dan sebutkan bagian mikroskop yang diputar untuk mengganti lensa objektif! (Tuliskan rumus dan langkah pengerjaannya)

    .....

    .....

    .....

    .....

18. Jelaskan perbedaan pencernaan mekanis dan pencernaan kimiawi, lalu berikan satu contoh organ atau proses untuk masing-masing!

    .....
    .....
    .....
    .....

F. ESAI

Petunjuk: Jawablah pertanyaan berikut dengan uraian yang lengkap disertai alasan atau analisis yang tepat!

19. Rina jarang sarapan, sering makan mi instan dan minum minuman manis, dan hampir tidak pernah makan sayur dan buah. Belakangan ia mudah lelah, sering sariawan, dan sulit buang air besar.
    Analisislah zat makanan yang kemungkinan kurang dalam pola makan Rina, kaitkan dengan keluhan yang dialaminya, dan susun satu contoh menu sehari yang bergizi seimbang untuk memperbaiki kondisinya!

    .....
    .....
    .....
    .....
    .....

20. Sel otot jantung memiliki banyak mitokondria, sedangkan sel saraf berbentuk panjang dengan banyak cabang. Kedua sel tersebut merupakan sel-sel yang mengalami spesialisasi.
    Analisislah mengapa sel otot jantung memiliki banyak mitokondria, jelaskan hubungan bentuk sel saraf dengan fungsinya, dan susun tingkat organisasi kehidupan dari sel otot jantung hingga organisme!

    .....
    .....
    .....
    .....
    .....

— Selamat Mengerjakan —