

DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA BARAT
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH 3
SMA NEGERI 8 TAMBUN SELATAN
KISI-KISI PENULISAN SOAL PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS) GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Nama Sekolah	: SMAN 8 TAMBUN SELATAN
Mata Pelajaran/Kelas	: Biologi/XII
Kurikulum	: K-13
Kelas/Jurusan	: XII/IPA
Alokasi Waktu	: 90 menit
Jumlah Soal	: Pilihan Ganda : 40 Soal
Penyusun	: Bima S. K. Ariyo S., S.Pd.Gr

No. Urut	KOMPETESI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	No. SOAL
1	Menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.	Pertumbuhan & Perkembangan	Disajikan beberapa pilihan siswa dapat mengidentifikasi perbedaan antara pertumbuhan dan perkembangan	LK 1	PG	1

No. Urut	KOMPETESI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	No. SOAL
2	Menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.	Pertumbuhan & Perkembangan	Disajikan gambar pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan variabel bebas yang berbeda siswa dapat menganalisis penyebab variabel terikat yang muncul pada pertumbuhan dan perkembangan	LK 3	PG	2
3	Menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.	Pertumbuhan & Perkembangan	Disajikan tahapan perkembangan embrio, siswa dapat menentukan urutan tahap yang benar.	LK 2	PG	3
4	Menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.	Pertumbuhan & Perkembangan	Disajikan tabel pengaruh hormon tumbuhan terhadap peristiwa pertumbuhan serta perkembangan pada tumbuhan. Siswa dapat menganalisis hubungan yang tepat antara hormone tumbuhan dan perkembangan serta pertumbuhan pada tumbuhan	LK 2	PG	4
5	Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup.	Metabolisme	Disajikan beberapa pilihan, siswa dapat menentukan definisi yang tepat dari istilah metabolisme	Lk 1	PG	5

No. Urut	KOMPETESI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	No. SOAL
6	Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup.	Metabolisme	Disajikan beberapa pilihan, siswa dapat menjelaskan lokasi yang tepat pada tahapan peristiwa fotosintesis	LK 2	PG	6
7	Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup.	Metabolisme	Disajikan beberapa pilihan, siswa dapat menjelaskan lokasi yang tepat pada tahapan peristiwa respirasi aerob	LK 2	PG	7
8	Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup.	Metabolisme	Disajikan hasil produk dari suatu metabolisme, siswa dapat mengidentifikasi tahapan metabolisme yang dimaksud	LK 2	PG	8
9	Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup.	Metabolisme	Disajikan sebuah reaksi pada peristiwa metabolisme, siswa dapat mengidentifikasi peristiwa metabolisme yang dimaksud	LK 2	PG	9
10	Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup.	Metabolisme	Disajikan gambar reaksi enzimatik, siswa dapat menganalisis jenis inhibitor yang bekerja pada reaksi tersebut	LK 3	PG	10
11	Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	Substansi Genetika	Disajikan pilihan jumlah kromosom makhluk hidup. Siswa dapat menentukan jumlah kromosom pada manusia	LK 1	PG	11

No. Urut	KOMPETESI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	No. SOAL
12	Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	Substansi Genetika	Disajikan berbagai rumus kromosom, siswa dapat menentukan rumus kromosom pada manusia berjenis kelamin tertentu (pria/wanita/ovum/sperma)	LK 1	PG	12
13	Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	Substansi Genetika	Disajikan ciri-ciri substansi genetika, siswa dapat menentukan ciri dari RNA	LK 2	PG	13
14	Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	Substansi Genetika	Disajikan gambar struktur DNA, siswa dapat mengidentifikasi bagian – bagian DNA yang dinomori	LK 2	PG	14
15	Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	Substansi Genetika	Disajikan berbagai jenis organel pada sel, siswa dapat menentukan organel yang berperan dalam proses sintesis protein	LK 1	PG	15
16	Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	Substansi Genetika	Disajikan bagan tahapan sintesis protein, siswa dapat menganalisis komponen yang bekerja pada proses sintesis protein	LK 3	PG	16

No. Urut	KOMPETESI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	No. SOAL
17	Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	Substansi Genetika	Disajikan urutan basa nitrogen pada DNA, siswa dapat menganalisis urutan basa nitrogen pada mRNA, tRNA, dan DNA template.	LK 3	PG	17
18	Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	Substansi Genetika	Disajikan fase – fase sintesis protein, siswa dapat menganalisis urutan fase yang tepat	LK 2	PG	18
19	Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	Substansi Genetika	Disajikan jenis – jenis basa nitrogen, siswa dapat menganalisis jenis basa nitrogen yang hanya ada pada DNA/ RNA	LK 1	PG	19
20	Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	Pembelahan Sel	Disajikan berbagai jenis tipe pembelahan sel, siswa dapat menganalisis pembelahan sel pada makhluk prokaryotik	LK 1	PG	20
21	Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	Pembelahan Sel	Disajikan beberapa peristiwa pada siklus sel. Siswa dapat menganalisis peristiwa yang sesuai dengan siklus sel tertentu	LK 2	PG	21

No. Urut	KOMPETESI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	No. SOAL
22	Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	Pembelahan Sel	Disajikan gambar kromosom, siswa dapat mengidentifikasi kaitan bagian kromosom dengan fungsinya pada proses pembelahan sel	LK 2	PG	22
23	Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	Pembelahan Sel	Dijelaskan peristiwa tertentu, siswa dapat menjelaskan tahapan pembelahan sel yang sesuai dengan peristiwa tersebut	LK 1	PG	23
24	Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	Pembelahan Sel	Disajikan urutan tahapan mitosis, siswa dapat mengidentifikasi tahapan yang tepat sesuai urutan peristiwa mitosis	LK 2	PG	24
25	Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	Pembelahan Sel	Disajikan gambar tahapan mitosis siswa dapat menentukan urutan peristiwa yang tepat pada gambar tersebut	LK 3	PG	25
26	Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	Pembelahan Sel	Disajikan tahapan pada pembelahan meiosis, siswa dapat mengidentifikasi peristiwa yang terjadi pada salah satu tahapan	LK 2	PG	26

No. Urut	KOMPETESI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	No. SOAL
27	Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	Pembelahan Sel	Disajikan perbedaan pembelahan mitosis dan meiosis, siswa dapat menentukan perbedaan kedua tahapan tersebut	LK 2	PG	27
28	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan daftar nama, siswa dapat menentukan nama ilmuwan yang dikenal sebagai bapak genetika	LK 1	PG	28
29	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan daftar istilah pada substansi genetika, siswa menentukan istilah lokasi alel pada kromosom	LK 1	PG	29
30	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan jenis – jenis persilangan, siswa dapat menentukan nama tipe persilangan tertentu berdasarkan perbedaan sifat beda pada gamet	LK 1	PG	30
31	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan genotipe tertentu, siswa menghitung jumlah gamet yang mungkin terbentuk	LK 2	PG	31

No. Urut	KOMPETESI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	No. SOAL
32	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Terdapat faktor penyebab kacang ercis dipilih sebagai bahan percobaan mendel, siswa menentukan penyebab yang tepat	LK 1	PG	32
33	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan persilangan dua kacang ercis, siswa menentukan rasio fenotipe dan perhitungan keturunan dengan fenotipe tertentu	LK 3	PG	33
34	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan berbagai bentuk penyimpangan hukum mendel, siswa dapat mengklasifikasikan penyimpangan hukum mendel tipe tertentu	LK 2	PG	34
35	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan berbagai bentuk penyimpangan hukum mendel, siswa dapat mengklasifikasikan penyimpangan hukum mendel tipe tertentu	LK 2	PG	35
36	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan peristiwa persilangan golongan darah, siswa dapat menghitung kemungkinan golongan darah yang terbentuk pada filial hasil persilangan parental tertentu	LK 3	PG	36

No. Urut	KOMPETESI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	No. SOAL
37	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan persilangan tipe atavisme siswa dapat menentukan hasil rasio fenotipe keturunannya	LK 3	PG	37
38	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan berbagai bentuk penyimpangan hukum mendel, siswa dapat mengklasifikasikan contoh peristiwa penyimpangan hukum mendel tipe tertentu	LK 2	PG	38
39	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan ciri kelainan akibat genetik pada manusia, siswa dapat mengklasifikasikan jenis kelainan tersebut	LK 2	PG	39
40	Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.	Hereditas/Pewarisan Sifat	Disajikan jenis persilangan terpaut kromosom kelamin (Hemofilia atau Buta warna). Siswa dapat menentukan kemungkinan fenotipe filial dari hasil persilangan dua parental	LK 3	PG	40