

**KISI-KISI
UJI KOMPETENSI GURU (UKG)**

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
JENJANG PENDIDIKAN : SMK

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Pedagogik	1. Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	1.1 Memahami karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial- budaya.			1.1.1Mendeskripsikan karakteristik perkembangan peserta didik SMK berkaitan dengan aspek intelektual
					1.1.2Mengidentifikasi kemampuan awal peserta didik SMK dalam mata pelajaran Biologi
					1.1.3Mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik SMK dalam mata pelajaran Biologi
		1.2 Mengidentifikasi potensi peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.			
	1.3 Mengidentifikasi bekal-ajar awal peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.				
		1.4 Mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.			
	2. Menguasai teori belajar dan	2.1 Memahami berbagai teori			2.1.1 Membedakan berbagai teori

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik terkait dengan mata pelajaran yang diampu.			belajar dalam pembelajaran Biologi di SMK
		2.2 Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu.			2.2.1 Menentukan pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran Biologi yang sesuai di SMK
	3. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.	3.1 Memahami prinsip-prinsip pengembangan kurikulum.			
		3.2 Menentukan tujuan pembelajaran yang diampu.			3.2.1 Menentukan tujuan pembelajaran Biologi berdasarkan kompetensi yang dituntut standar isi MP biologi SMK
		3.3 Menentukan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diampu.			3.3.1 Merumuskan pengalaman belajar siswa guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan
		3.4 Memilih materi pembelajaran yang diampu yang terkait dengan pengalaman belajar dan tujuan pembelajaran.			3.4.1 Mengaitkan materi pelajaran Biologi sesuai dengan pengalaman belajar dan tujuan pembelajaran
		3.5 Menata materi			

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		pembelajaran secara benar sesuai dengan pendekatan yang dipilih dan karakteristik peserta didik.			
		3.6 Mengembangkan indikator dan instrumen penilaian.			3.6.1 mengorganisasi indikator dan instrument penilaian sesuai kompetensi pada standar isi MP Biologi SMK
	4. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.	4.1 Memahami prinsip-prinsip perancangan pembelajaran yang mendidik.			
		4.2 Mengembangkan komponen-komponen rancangan pembelajaran.			4.2.1 Menganalisis rancangan pembelajaran berdasarkan komponen-komponen yang ada
		4.3 Menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap, baik untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan.			4.3.1 Menganalisis rancangan pembelajaran Biologi SMK yang sesuai di laboratorium
		4.4 Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium, dan di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan.			

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		4.5 Menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh.			4.5.1 Menentukan media pembelajaran dan sumber belajar biologi SMK yang relevan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh
		4.6 Mengambil keputusan transaksional dalam pembelajaran yang diampu sesuai dengan situasi yang berkembang.			
	5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.	5.1 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.			5.1.1 Mendisain media berbasis TIK dalam pembelajaran Biologi SMK
	6. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.	6.1 Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal.			
		6.2 Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik, termasuk kreativitasnya.			6.2.1 Mengorganisasi berbagai kegiatan pembelajaran SMK untuk mengaktualisasikan kreativitas peserta didik
	7. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.	7.1 Memahami berbagai strategi berkomunikasi yang efektif, empatik, dan			7.1.1 Memeriksa (menguji) berbagai strategi berkomunikasi yang efektif,

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		santun, secara lisan, tulisan, dan/atau bentuk lain.			empatik dan santun, secara lisan dalam pembelajaran Biologi SMK
		7.2 Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dengan bahasa yang khas dalam interaksi kegiatan/permainan yang mendidik yang terbangun secara siklikal dari (a) penyiapan kondisi psikologis peserta didik untuk ambil bagian dalam permainan melalui bujukan dan contoh, (b) ajakan kepada peserta didik untuk ambil bagian, (c) respons peserta didik terhadap ajakan guru, dan (d) reaksi guru terhadap respons peserta didik, dan seterusnya.			
	8. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.	8.1 Memahami prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu.			8.1.1 Membedakan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar Biologi SMK
		8.2 Menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar			8.2.1 Memeriksa proses dan hasil belajar yang penting pada

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu.			pembelajaran Biologi SMK
		8.3 Menentukan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.			8.3.1Mengimplementasikan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar Biologi SMK
		8.4 Mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.			8.4.1Memeriksa (menguji) instrument penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar Biologi SMK
		8.5 Mengadministrasikan penilaian proses dan hasil belajar secara berkesinambungan dengan menggunakan berbagai instrumen.			
		8.6 Menganalisis hasil penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan.			8.6.1Menyimpulkan hasil penilaian proses dan hasil belajar Biologi SMK untuk berbagai tujuan
		8.7 Melakukan evaluasi proses dan hasil belajar			8.7.1
	9. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.	9.1 Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar			9.1.1Menentukan ketuntasan belajar Biologi SMK berdasarkan informasi hasil penilaian dan evaluasi

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial	
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
		9.2 Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan.			9.2.1 Mendesain program remedial dan pengayaan pada pembelajaran Biologi	
		9.3 Mengkomunikasikan hasil penilaian dan evaluasi kepada pemangku kepentingan.				
		9.4 Memanfaatkan informasi hasil penilaian dan evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.				
	10. Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	10.1 Melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.			10.1.1 Menilai pembelajaran Biologi yang telah dilaksanakan melalui prinsip self assessment	
			10.2 Memanfaatkan hasil refleksi untuk perbaikan dan pengembangan pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.			
			10.3 Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.			
Kepribadian	11. Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia.	11.1 Menghargai peserta didik tanpa membedakan keyakinan yang dianut,				

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		suku, adat-istiadat, daerah asal, dan gender.			
		11.2 Bersikap sesuai dengan norma agama yang dianut, hukum dan sosial yang berlaku dalam masyarakat, dan kebudayaan nasional Indonesia yang beragam.			
	12. Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.	12.1 Berperilaku jujur, tegas, dan manusiawi.			
		12.2 Berperilaku yang mencerminkan ketakwaan dan akhlak mulia.			
		12.3 Berperilaku yang dapat diteladan oleh peserta didik dan anggota masyarakat di sekitarnya.			
	13. Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa.	13.1 Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap dan stabil.			
		13.2 Menampilkan diri sebagai pribadi yang dewasa, arif, dan berwibawa.			
	14. Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.	14.1 Menunjukkan etos kerja dan tanggung jawab yang tinggi. diri secara profesional.			
		14.2 Bangga menjadi guru dan percaya pada diri sendiri.			

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		14.3 Bekerja mandiri secara profesional.			
	15. Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.	15.1 Memahami kode etik profesi guru.			
		15.2 Menerapkan kode etik profesi guru.			
		15.3 Berperilaku sesuai dengan kode etik profesi guru.			
Sosial	16. Bersikap inklusif, bertindak objektif, serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi.	16.1 Bersikap inklusif dan objektif terhadap peserta didik, teman sejawat dan lingkungan sekitar dalam melaksanakan pembelajaran.			
		16.2 Tidak bersikap diskriminatif terhadap peserta didik, teman sejawat, orang tua peserta didik dan lingkungan sekolah karena perbedaan agama, suku, jenis kelamin, latar belakang keluarga, dan status sosial-ekonomi.			
	17. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan	17.1 Berkomunikasi dengan teman sejawat dan komunitas ilmiah lainnya secara santun, empatik			

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	masyarakat.	dan efektif.			
		17.2 Berkomunikasi dengan orang tua peserta didik dan masyarakat secara santun, empatik, dan efektif tentang program pembelajaran dan kemajuan peserta didik.			
		17.3 Mengikutsertakan orang tua peserta didik dan masyarakat dalam program pembelajaran dan dalam mengatasi kesulitan belajar peserta didik			
	18. Beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya.	18.1 Beradaptasi dengan lingkungan tempat bekerja dalam rangka meningkatkan efektivitas sebagai pendidik.			
		18.2 Melaksanakan berbagai program dalam lingkungan kerja untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas pendidikan di daerah yang bersangkutan.			

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	19. Berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain.	19.1 Berkomunikasi dengan teman sejawat, profesi ilmiah, dan komunitas ilmiah lainnya melalui berbagai media dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran.			
		19.2 Mengkomunikasikan hasil-hasil inovasi pembelajaran kepada komunitas profesi sendiri secara lisan dan tulisan maupun bentuk lain.			
Profesional	20. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.	20.1 Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori biologi serta penerapannya secara fleksibel.	1. Mengidentifikasi sel dan jaringan makhluk hidup	1.1 Mengidentifikasi sel tumbuhan dan sel hewan	20.1.1.1 Membandingkan sel tumbuhan dan sel hewan
				1.2 Mengidentifikasi jaringan tumbuhan	20.1.1.2 Menjelaskan macam-macam jaringan tumbuhan
		20.2 Memahami proses berpikir biologi dalam mempelajari proses dan gejala alam.	2. Mengidentifikasi morfologi dan anatomi struktur tumbuhan dan hewan	2.1 Mengidentifikasi morfologi hewan	20.2.2.1 Menjelaskan ciri-ciri morfologi hewan

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
				2.3 Mengidentifikasi anatomi tumbuhan	20.2.2.3 menguraikan anatomi tumbuhan
		20.3 Menggunakan bahasa simbolik dalam mendeskripsikan proses dan gejala alam/biologi.	3. Mengidentifikasi metabolisme dan enzim	3.1 Mendeskripsikan proses dan produk metabolisme pada makhluk hidup (tumbuhan dan hewan)	20.3.3.1 Mendeskripsikan proses dan produk metabolisme pada makhluk hidup (tumbuhan dan hewan)
				3.2 Mengidentifikasi enzim dan peranannya	20.3.3.2 menguraikan fungsi enzim
		20.4 Memahami struktur (termasuk hubungan fungsional antar konsep) ilmu Biologi dan ilmu-ilmu lain yang terkait.	4. Mengidentifikasi mikroorganisme dan peranannya	4.1 Mengidentifikasi jamur dan khamir	20.4.4.1 membedakan jamur dan khamir berdasarkan sel penyusunnya
				4.2 Mengidentifikasi peran jamur dan khamir	20.4.4.2 Mengidentifikasi peran jamur dan khamir
		20.5 Bernalar secara kualitatif	5. Menerapkan	5.1 Menerapkan	20.5.5.1 menerapkan konsep

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		maupun kuantitatif tentang proses dan hukum biologi.	konsep tumbuh kembang tumbuhan dan hewan	konsep tumbuh kembang tumbuhan	tumbuh kembang tumbuhan
				5.2 Menerapkan konsep tumbuh kembang hewan	20.5.5.2 mengidentifikasi konsep tumbuh kembang pada hewan
		20.6 Menerapkan konsep, hukum, dan teori fisika kimia dan matematika untuk menjelaskan/mendeskripsikan fenomena biologi.	6. Mengidentifikasi proses reproduksi pada tumbuhan dan hewan,	6.1 Mengidentifikasi proses reproduksi pada tumbuhan dan pemencarannya	20.6.6.1 Mengidentifikasi proses reproduksi pada tumbuhan dan pemencarannya
				6.2 Mengidentifikasi proses reproduksi pada hewan	20.6.6.2 Menentukan proses reproduksi pada hewan
		20.7 Menjelaskan penerapan hukum-hukum biologi dalam teknologi yang terkait dengan biologi terutama yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	7. Mengolah limbah tumbuhan dan hewan	7.1 Mengidentifikasi macam-macam limbah	20.7.7.1Menjelaskan Klasifikasi Limbah B3

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
				7.2 Mengolah limbah tumbuhan	20.7.7.2 mengidentifikasi dasar-dasar pengolahan limbah tumbuhan
		20.8 Memahami lingkup dan kedalaman biologi sekolah.	8. Mendeskripsikan komponen ekosistem serta peranan manusia dalam menjaga keseimbangan	8.1 Mengidentifikasi komponen ekosistem	20.8.8.1 Mengidentifikasi komponen ekosistem
				8.2 Mengidentifikasi jenis polusi dan limbah pada lingkungan kerja	20.8.8.2 Memberi contoh jenis polutan disekitar lingkungan kerja
		20.9 Kreatif dan inovatif dalam penerapan dan pengembangan bidang ilmu biologi dan ilmu-ilmu yang terkait.	7. Mengolah limbah tumbuhan dan hewan	7.2 Mengolah limbah hewan	20.9.7.7.2.1 Menguraikan manfaat mengolah limbah hewan
					20.9.7.7.2.2
		20.10 Menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori pengelolaan dan keselamatan kerja/belajar di laboratorium biologi sekolah.	10. Mengaplikasikan peran sistematika organisme dalam kehidupan	10.1 Mengklasifikasi jenis mikroorganisme berdasarkan ciri dan	20.10.10.1 Mengklasifikasikan jenis mikroorganisme berdasarkan ciri dan sifatnya

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
				sifatnya	
				10.2 Mengklasifikasi jenis tumbuhan berdasarkan ciri dan sifatnya	20.10.10.2 Mengklasifikasikan jenis tumbuhan berdasarkan ciri dan sifatnya
		20.11 Menggunakan alat-alat ukur, alat peraga, alat hitung, dan piranti lunak komputer untuk meningkatkan pembelajaran biologi di kelas, laboratorium dan lapangan.	11. Menerapkan prinsip-prinsip genetika tanaman dan hewan	11.2 Menerapkan hukum mendel dan penyimpanganny	20.11.11.2 Menerapkan hukum mendel dan penyimpangannya
				11.3 Menerapkan dasar-dasar pemuliaan tanaman	20.11.11.3 Menerapkan dasar-dasar pemuliaan tanaman
		20.12 Merancang eksperimen biologi untuk keperluan pembelajaran atau penelitian.	12. Mengidentifikasi pengembangan bioteknologi dan dampaknya	12.1 Mengidentifikasi mikroorganisme dalam	20.12.12.1 Mengidentifikasi peranan mikroorganisme dalam proses bioteknologi

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial	
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
				proses bioteknologi		
					20.12.12.2 Mengidentifikasi peranan mikroorganisme dalam proses bioteknologi	
					20.12.12.3 Mengidentifikasi peranan mikroorganisme dalam bidang kedokteran	
				5. Menerapkan konsep tumbuh kembang tumbuhan dan hewan	5.1 Menerapkan konsep tumbuh kembang tumbuhan	20.12.5.5.1 Menerapkan konsep tumbuh kembang tumbuhan
		20.13 Melaksanakan eksperimen biologi dengan cara yang benar.	7. Mengolah limbah tumbuhan dan hewan	7.2 Mengolah limbah tumbuhan	20.13.7.7.2.1 mengkreasikan pengolahan limbah tumbuhan	
					20.13.7.7.2.2 menguraikan proses pengolahan limbah tumbuhan	
					20.13.7.7.2.3 mengamati pengolahan limbah tumbuhan	
		20.14 Memahami sejarah perkembangan IPA pada umumnya khususnya biologi dan pikiran-pikiran yang mendasari perkembangan tersebut.	12. Mengidentifikasi pengembangan bioteknologi dan dampaknya	12.1 Mengidentifikasi mikroorganisme dalam proses bioteknologi	20.14.12.12.1 Mengidentifikasi mikroorganisme dalam proses bioteknologi	
21. Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu.	21.1 Memahami standar kompetensi mata pelajaran yang diampu.	12. Mengidentifikasi pengembangan bioteknologi dan	12.3 Mengidentifikasi dampak	21.1.12.12.3.		

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			dampaknya	pengembangan bioteknologi	
		21.2 Memahami kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu.	1. Mengidentifikasi sel dan jaringan makhluk hidup	1.3 Mengidentifikasi jaringan hewan	21.2.1.1.3. Mengidentifikasi jaringan hewan
		21.3 Memahami tujuan pembelajaran yang diampu.	2. Mengidentifikasi morfologi dan anatomi struktur tumbuhan dan hewan	2.2 Mengidentifikasi morfologi tumbuhan	21.3.2.2.2. Mengidentifikasi morfologi tumbuhan
	22.Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.	22.1 Memilih materi pembelajaran yang diampu sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	4. Mengidentifikasi mikroorganisme dan peranannya	4.3 Mengidentifikasi virus	22.1.4.4.3mengidentifikasi virus
				4.4 Mengidentifikasi peran virus	22.1.4.4.4menguraikan peran virus
		22.2 Mengolah materi pelajaran yang diampu secara kreatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	4. Mengidentifikasi mikroorganisme dan peranannya	4.5 Mengidentifikasi bakteri	22.2.4.4.5.1menguraikan cirri bakteri
					22.2.4.4.5.2menguraikan cirri bakteri
				4.6 Mengidentifikasi peran bakteri	22.2.4.4.6mencontohkan peran bakteri
	23.Mengembangkan keprofesionalan secara	23.1 Melakukan refleksi terhadap kinerja sendiri	7. Mengolah limbah tumbuhan	7.3 Mengolah limbah hewan	23.1.7.7.3.1 mengkreasikan pengolahan limbah hewan

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial	
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
	berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif.	secara terus menerus.	dan hewan			
					23.1.7.7.3.2 mengkreasikan pengolahan limbah hewan	
					23.1.7.7.3.3 mengkreasikan pengolahan limbah hewan	
				5. Menerapkan konsep tumbuh kembang tumbuhan dan hewan	5.1 Menerapkan konsep tumbuh kembang tumbuhan	23.1.5.5.1.1 menentukan hormon tumbuh pada tumbuhan
						23.1.5.5.1.2 mengadaptasi konsep tumbuh kembang tumbuhan
						23.1.5.5.1.3 menentukan hormon tumbuh pada tumbuhan
			23.2 Memanfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan.	8. Mendeskripsikan komponen ekosistem serta peranan manusia dalam menjaga keseimbangan	8.3Mendeskripsikan dampak polusi lingkungan kerja terhadap kesehatan	23.2.8.8.3.1 Mendeskripsikan dampak polusi lingkungan kerja terhadap kesehatan
		23.2.8.8.3.2 Mendeskripsikan dampak polusi lingkungan kerja terhadap kesehatan				
		8.4Mengidentifikasi teknologi pengolahan limbah pertanian dan hewan			23.2.8.8.4.1 menguraikan teknologi pengolahan limbah pertanian	
					23.2.8.8.4.2 Menjelaskan teknologi pengolahan limbah hewan	
	23.3 Melakukan penelitian tindakan kelas untuk	9. Mengidentifikasi hubungan	9.3Mengidentifikasi interaksi	23.3.9.9.3.1 Mengidentifikasi interaksi antarkomponen ekologi		

Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		Standar Isi		Indikator Esensial
	Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		peningkatan keprofesionalan.	antarkomponen dalam ekologi	antarkomponen ekologi	
					23.3.9.9.3.2 menguraikan hubungan pola makan dalam ekologi
		23.4 Mengikuti kemajuan zaman dengan belajar dari berbagai sumber.	10. Mengaplikasika n peran sistematika organisme dalam kehidupan	10.3Mengklasifikasi jenis mikroorganisme berdasarkan ciri dan sifatnya	23.4.10.10.3.1 Mengklasifikasikan jenis mikroorganisme berdasarkan ciri dan sifatnya
					23.4.10.10.3.2 Menentukan perbedaan antar mikroorganisme
	24.Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.	24.1 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam berkomunikasi.	11. Menerapkan prinsip-prinsip genetika tanaman dan hewan	11.1Mengidentifikasi gen dan kromosom	24.1.11.11.1.1 Mengemukakan gen dan kromosom berdasarkan cirinya
		24.2 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri.	11. Menerapkan prinsip-prinsip genetika tanaman dan hewan	11.4 Menerapkan dasar-dasar pemuliaan hewan	24.1.11.11.1.2 Menggunakan prinsip genetika dalam peta silsilah 24.2.11.11.4.1 Menerapkan prinsip prinsip genetika pada pemuliaan hewan