



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 2 UNGARAN

Jl. Diponegoro No 277 Ungaran, Kabupaten Semarang, 50511
Telp. (024) 6922207 Website: sman2ungaran.sch.id E-mail: sma2ung@gmail.com

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMAN 2 Ungaran	Kelas/Semester : XII/1	KD : 3.3 dan 4.3
Mata Pelajaran : BIOLOGI	Alokasi Waktu : 4 x 45 menit	Pertemuan ke : 1, 2
Materi : Substansi genetika		

A. TUJUAN

<p>Melalui pembelajaran daring dengan pendekatan saintifik dengan kegiatan mengamati video, membaca teks PPT, simulasi dan diskusi pada proses pembelajaran diharapkan peserta didik mampu:</p> <p>3.3.1. Menguraikan struktur dan fungsi gen, DNA, RNA, kromosom secara tepat</p> <p>3.3.2. Mendesripsikan mekanisme ekspresi gen dalam mensintesis protein (DNA-RNA-Protein) secara runtut dan benar.</p> <p>3.3.3. Menghubungkan antara struktur dan fungsi gen, DNA kromosom dalam menentukan sifat yang diwariskan dengan benar</p> <p>3.3.4. Menjelaskan mekanisme proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA- Protein) dengan benar</p> <p>4.3.1. Merancang urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA-Protein) dengan benar</p> <p>4.3.2. Menyajikan urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA-Protein) secara mandiri.</p>

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media/sumber belajar	Alat/Bahan :	Platform/aplikasi pembelajaran:
<ul style="list-style-type: none"> ➢ LKPD ➢ Slide presentasi (PPT) ➢ Video hereditas ➢ Internet, buku teks yang relevan (situs Biologi Gonzaga) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Laptop ➢ Handphone ➢ Alat tulis 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ WhatsApp ➢ Google group ➢ zoom

Pertemuan 1

	PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru menginfokan proses pembelajaran akan dilaksanakan di <i>Google classroom</i> melalui WAG ➢ Melalui <i>GC</i> guru memberi salam kemudian mengajak berdoa ➢ Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan menanyakan kabar dan mengecek kesehatan serta mengingatkan mengisi link presensi di <i>google form</i> (https://forms.gle/u5bNroZRhovo3QVO6) ➢ Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan dipelajari mengenai substansi genetika ➢ Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran 	Asinkron WAG Dan GC
KEGIATAN INTI (saintifik, DL)	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> ➢ peserta didik mengamati gambar-gambar kontradiktif yang ditampilkan guru melalui PPT (https://tinyurl.com/y5k6penb) 	Asinkron WAG Dan GC
	Menanya	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru memberikan pertanyaan; ,mengapa ada perbedaan antara individu satu dengan yang lain? Apa yang menyebabkan perbedaan tersebut? Adakah yang tahu bagaimana menentukan hubungan kekerabatan dalam keluarga? ➢ Peserta didik menjawab dan mengajukan pertanyaan terkait substansi genetika DNA, gen dan kromosom ➢ Peserta didik berkelompok sesuai arahan guru ➢ Guru membagikan LKPD (https://tinyurl.com/y4fjqtya) melalui GC kepada peserta didik 	Asinkron WAG dan GC
	Mengumpulkan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Dalam kelompok, peserta didik melakukan studi literatur dari berbagai sumber seperti internet, PPT dari guru (https://tinyurl.com/y5k6penb) dan video (https://www.youtube.com/watch?v=9QyosIDEzTU) video guru (https://tinyurl.com/y4ep9znb) sesuai petunjuk di LKPD 	Asinkron WAG dan GC

Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi/ Menalar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendiskusikan hasil studi literturnya dan menjawab materi diskusi dalam LKPD terkait substansi genetika DNA, gen dan kromosom 	Asinkron WAG dan GC
Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dalam bentuk video dan menyimpulkan hasil pembelajarannya terkait substansi genetika DNA, gen dan kromosom ➤ Guru memberi penguatan sekaligus memandu peserta didik menarik simpulan ➤ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami 	Asinkron WAG dan GC
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran ➤ Guru melakukan evaluasi singkat kegiatan pembelajaran yang dilakukan ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya mengenai simulasi sintesis protein diharapkan peserta didik membaca LKPD (https://tinyurl.com/yflenmxn) dan menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan sesuai petunjuk LKPD yang diberikan ➤ Guru menutup kegiatan pembelajaran 	Asinkron WAG dan GC

Pertemuan 2

PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menginfokan proses pembelajaran akan dilaksanakan di <i>Google classroom</i> melalui WAG ➤ Melalui <i>GC</i> guru memberi salam kemudian mengajak berdoa ➤ Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan menanyakan kabar dan mengecek kesehatan serta mengingatkan mengisi link presensi di <i>google form</i> (https://forms.gle/u5bNroZRhovo3QVQ6) ➤ Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan dipelajari mengenai substansi genetika ➤ Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran 	Asinkron WAG Dan GC	
KEGIATAN INTI (pendekatan saintifik metode simulasi)	Persiapan simulasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mengamati video mekanisme sintesis protein (https://www.youtube.com/watch?v=b1lrwukQyg4) dan membaca teks PPT sintesis protein (https://tinyurl.com/y6dv75oz) ➤ Guru menekankan peserta didik akan mensimulasikan mekanisme sintesis protein secara urut. ➤ Guru membahas LKPD (https://tinyurl.com/yflenmxn) yang akan disimulasikan ➤ Peserta didik membagi tugas dalam simulasi, serta menetapkan waktu yang disediakan. ➤ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya khususnya pada peserta didik yang terlibat dalam simulasi. 	Asinkron WAG dan GC
	Pelaksanaan simulasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik melakukan simulasi dalam kelompoknya masing-masing dan tidak lupa mendokumentasikannya dalam video ➤ Dalam kelompok, peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi ➤ Peserta didik berdiskusi menjawab pertanyaan dan laporan sesuai petunjuk LKPD. ➤ Guru memberikan bantuan kepada masing-masing kelompok yang mengalami kesulitan. 	Asinkron WAG dan GC
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dan menyimpulkan tentang mekanisme sintesis protein ➤ Guru memberi penguatan sekaligus memandu peserta didik menarik simpulan ➤ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami 	Sinkron Zoom meeting
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran ➤ Guru melakukan evaluasi singkat kegiatan pembelajaran yang dilakukan ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya ➤ Guru menutup kegiatan pembelajaran 	Sinkron Zoom meeting	

C. PENILAIAN

- **Sikap** : Pengamatan saat proses pembelajaran
 - **Pengetahuan** : LKPD, tes Online (<https://forms.gle/U1RC9CQbeJJ8mHUj9>)
 - **Ketrampilan**: observasi, laporan hasil simulasi
- Kegiatan remidi dilakukan jika peserta didik belum mencapai KKM**
-

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Ungaran, 25 september 2020
Guru Mata Pelajaran

Subroto, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19711113 199501 1 001

Dewi Alimah, S.Pd.
NIP.