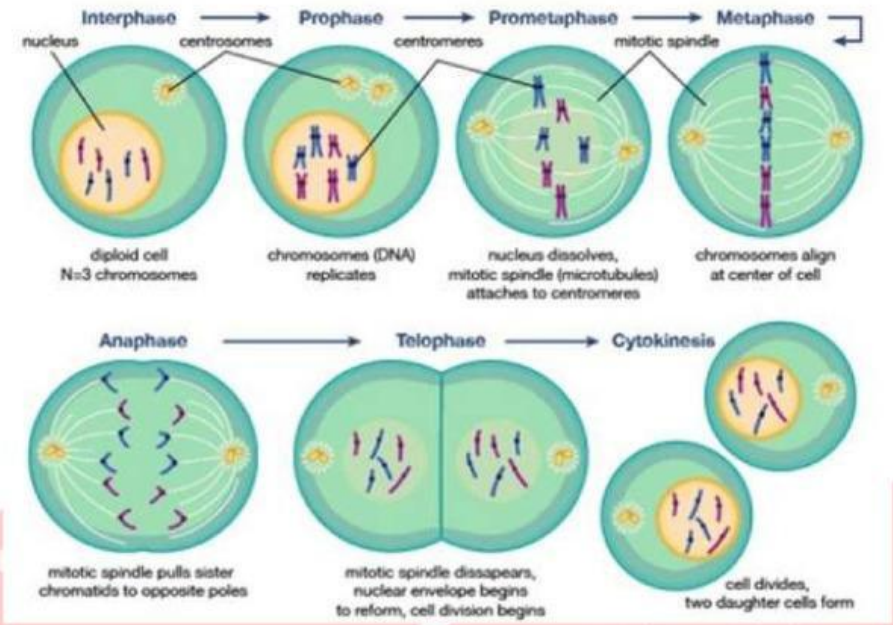
Kegiatan 1
Pembelahan Sel

Kelompok :
Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.
Kelas :

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu:
1. Menjelaskan pengertian pembelahan sel mitosis.
2. Mengidentifikasi tahapan pembelahan sel.
3. Menjelaskan proses mitosis.
4. Menganalisis tahapan meiosis.
5. Membandingkan mitosis dan meiosis.
6. Menjelaskan peranan meiosis dalam reproduksi.

A. *SCIENCE*
Aktivitas
Amati gambar pembelahan sel (mitosis) berikut!



LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan Diskusi

1. Apa yang terjadi pada kromosom dan inti sel selama tahap profase dalam pembelahan mitosis?

   .....

2. Mengapa kromosom harus berjajar di tengah sel pada tahap metafase sebelum memasuki anafase?

   .....

3. Bagaimana peran benang spindel dalam proses pemisahan kromatid saudara saat anafase?

   .....

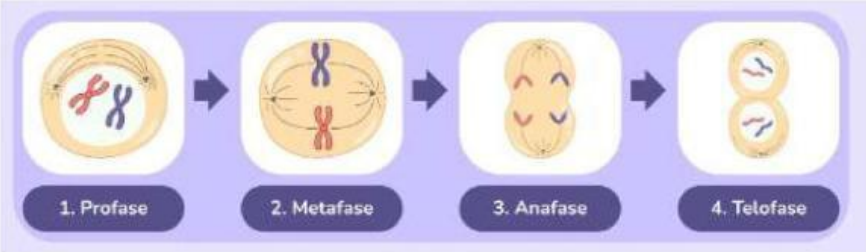
4. Apa perbedaan utama antara tahap telofase dan sitokinesis dalam pembelahan mitosis?

   .....

B. *TECHNOLOGY*

Aktivitas 1

Amati gambar pembelahan sel berikut!



Tugas 1

Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut:

Tahap Pembelahan	Ciri-ciri yang Diamati
Profase	
Metafase	
Anafase	
Telofase	

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2

Amati animasi meiosis I dan meiosis II dengan klik link berikut!

https://www.youtube.com/watch?v=NsD2wfwMkPk&t=16s



Tugas 2

Lengkapi tabel berikut:

Tahap	Ciri-Ciri
Profase I	
Metafase I	
Anafase I	
Telofase I	

LIVEWORKSHEETS

C. *ENGINEERING*

Buatlah model 3D pembelahan sel!

Buat model pembelahan mitosis menggunakan bahan sederhana.

Alat dan Bahan

- Plastisin
- Karton
- Spidol warna
- Gunting
- Lem

Langkah Kerja

1. Bentuk kromosom menggunakan plastisin.
2. Susun sesuai tahapan pembelahan.
3. Berikan label pada setiap tahap.
4. Presentasikan hasil model kelompok.

Dokumentasi Hasil Model:

.....

D. *MATHEMATICS*

Tugas 1

Perhatikan tabel berikut!

Siklus Pembelahan	Jumlah Sel Mitosis
1	2
2	4
3	8
4	16
5	32

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan:

1. Jelaskan pola hubungan antara jumlah siklus pembelahan dan jumlah sel yang dihasilkan pada mitosis!
2. Jika pembelahan mitosis berlangsung hingga siklus ke-7, prediksikan jumlah sel yang terbentuk dan jelaskan cara menentukannya!
3. Tentukan rumus matematika yang dapat digunakan untuk menghitung jumlah sel hasil mitosis pada setiap siklus pembelahan!
4. Buatlah grafik pertumbuhan jumlah sel berdasarkan data pada tabel, kemudian analisis bentuk grafik yang dihasilkan!

Tugas 2

Analisis Kromosom

Jika sel induk memiliki 46 kromosom:

- Berapa jumlah kromosom hasil meiosis?
- Berapa jumlah kromosom setelah meiosis I?
- Jelaskan hubungan meiosis dan fertilisasi?

E. KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran!

.....

.....

.....

F. REFLEKSI

1. Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?
   .....
2. Bagian kegiatan mana yang paling menarik?
   .....
3. Kesulitan apa yang kamu alami selama kegiatan?
   .....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2
Organ Reproduksi

Kelompok :
Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.
Kelas :

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu:

1. Mengidentifikasi dan menjelaskan struktur serta fungsi organ reproduksi pria dan wanita.
2. Menjelaskan proses kerja sistem reproduksi pria dan wanita, termasuk siklus menstruasi dan peran hormon pada masa pubertas.
3. Menggunakan teknologi digital untuk mengeksplorasi anatomi dan fungsi organ reproduksi manusia secara mandiri dan bertanggung jawab.
4. Membuat model, poster, atau media sederhana yang menggambarkan struktur dan fungsi sistem reproduksi manusia.
5. Menganalisis data atau informasi terkait sistem reproduksi (misalnya perubahan hormon dan siklus menstruasi) serta menyajikan hasil analisis dalam berbagai bentuk representasi.

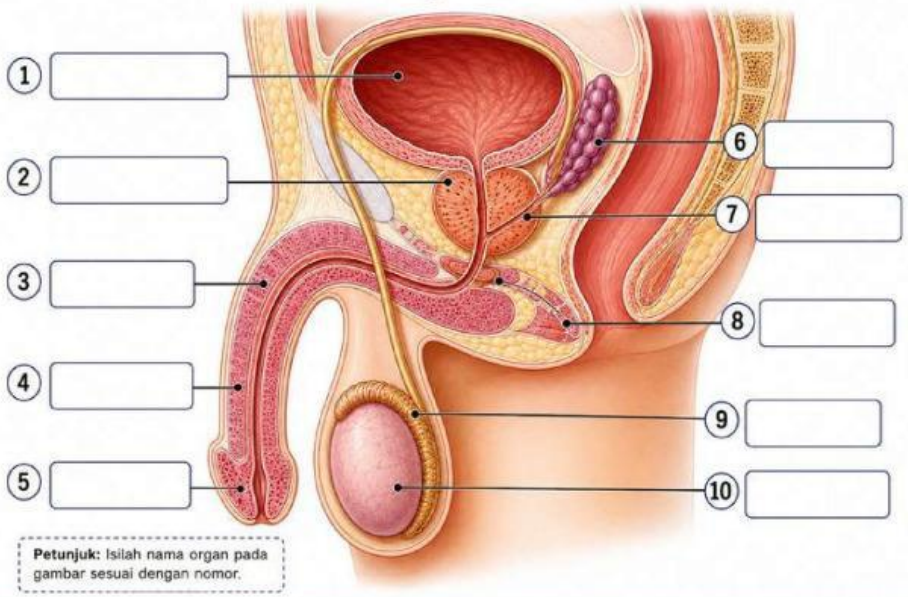
A. *SCIENCE*

Aktivitas
Amati gambar dan video sistem reproduksi pria. dan wanita

Tugas 1
Lengkapi nama organ reproduksi pria dan fungsinya

LIVEWORKSHEETS

Sistem Reproduksi Pria



Petunjuk: Isilah nama organ pada gambar sesuai dengan nomor.

Nama Organ	Fungsinya

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan Diskusi

1. Mengapa testis berada di luar tubuh?
   .....
2. Apa fungsi hormon testosteron?
   .....
3. Apa akibatnya jika produksi hormon testosteron terganggu?
   .....

Tugas 2

Amati video organ reproduksi wanita pada link berikut!
https://www.msdmanuals.com/id/home/multimedia/video/gambaran-umum-sistem-reproduksi-wanita

Lengkapilah tabel berikut!

Nama Organ	Fungsi Organ
Ovarium	
Tuba Falopi	
Uterus	
Serviks	
Vagina	

Pertanyaan Diskusi

- Di manakah proses pembuahan terjadi?

.....

- Apa fungsi ovarium?

.....

- Mengapa rahim memiliki dinding yang tebal?

.....

LIVEWORKSHEETS

B. *TECHNOLOGY*

Aktivitas 1

Klik link berikut untuk melihat anatomi 3D organ reproduksi pria.
https://www.shutterstock.com/id/video/clip-22066708-male-reproduction-system-3d-illustration?dd_referrer=

Hasil Pengamatan

Tuliskan bagian organ yang paling menarik menurut kelompokmu**!**

.....

.....

Kesimpulan Pengamatan

.....

Aktivitas 2

Amati video animasi 3D dari organ reproduksi wanita dengan klik link berikut!
https://www.msdmanuals.com/id/home/multimedia/video/gambaran-umum-sistem-reproduksi-wanita

Hasil Pengamatan

Tuliskan organ yang paling menarik menurut kelompokmu!

.....

.....

Kesimpulan Pengamatan

.....

C. *ENGINEERING*

Membuat Poster atau Model 3D Organ Reproduksi Pria

Alat dan Bahan

- Kardus bekas
- Kertas warna
- Lem
- Gunting
- Spidol
- Plastisin (opsional)

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kerja

1. Buat desain organ reproduksi pria.
2. Susun bagian-bagian organ secara lengkap.
3. Berikan label nama organ.
4. Jelaskan fungsi setiap organ saat presentasi.

Dokumentasi Hasil Karya

.....

D. *MATHEMATICS*

Tugas 1

Perhatikan grafik kadar hormon testosteron berikut!

Usia	Kadar Testosteron
10 Tahun	10
12 Tahun	20
14 Tahun	45
16 Tahun	70
18 Tahun	85

Pertanyaan

1. Pada rentang usia berapakah terjadi kenaikan kadar testosteron yang paling signifikan? Jelaskan berdasarkan selisih data pada tabel!
   .....
2. Jika pola peningkatan hormon testosteron berlanjut, prediksikan kadar testosteron pada usia 20 tahun dan jelaskan alasanmu!
   .....
3. Analisis hubungan antara pertambahan usia dan perubahan kadar testosteron berdasarkan data pada tabel!
   .....
4. Buatlah grafik berdasarkan data pada tabel, kemudian jelaskan pola grafik yang terbentuk!
   .....

....

LIVEWORKSHEETS

Tugas 2
Perhatikan data siklus menstruasi berikut!

Hari Ke-	Fase Siklus
1-5	Menstruasi
6-13	Pra-Ovulasi
14	Ovulasi
15-28	Pasca-Ovulasi

Pertanyaan

1. Jika seseorang memiliki siklus menstruasi tidak teratur, bagaimana pengaruhnya terhadap penentuan masa ovulasi dan masa subur?
   .....
2. Berdasarkan data pada tabel, fase manakah yang berlangsung paling lama dan apa fungsi biologis fase tersebut dalam sistem reproduksi?
   .....
3. Buatlah grafik atau diagram siklus menstruasi berdasarkan data pada tabel, kemudian jelaskan perubahan yang terjadi pada setiap fase!
   .....

E. KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran!

.....
.....

F. REFLEKSI

1. Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?
   .....
2. Bagian kegiatan mana yang paling menarik?
   .....
3. Kesulitan apa yang kamu alami selama kegiatan?
   .....

LIVEWORKSHEETS