





Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan diskusi dan berkolaborasi peserta didik mampu menganalisis fase embrionik pada makhluk hidup.

Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Perhatikan dengan seksama perintah pada LKPD
2. Baca literatur tentang pertumbuhan dan perkembangan hewan pada materi yang telah disediakan pada Google Classroom atau sumber lainnya
3. Analisis pertanyaan pada setiap kegiatan dan diskusikan bersama teman kelompokmu
4. Jawab pertanyaan pada lembar yang disediakan
5. Tanyakan pada guru jika terdapat hal-hal yang belum dipahami

Materi Singkat

Pertumbuhan adalah proses bertambahnya jumlah sel penyusun tubuh makhluk hidup dengan cara sel membelah mitosis sejak bertemunya sperma dengan ovum menjadi zygot secara terus menerus hingga menjadi organisme. Pertumbuhan pada hewan dibagi menjadi 2 fase, yaitu : a) fase embrionik, b) fase pasca embrionik. Fase embrionik meliputi tahapan yaitu, cleavage (pembelahan): fase morula dan blastula, gastrula, morfogenesis, diferensiasi dan spesialisasi, serta organogenesis.



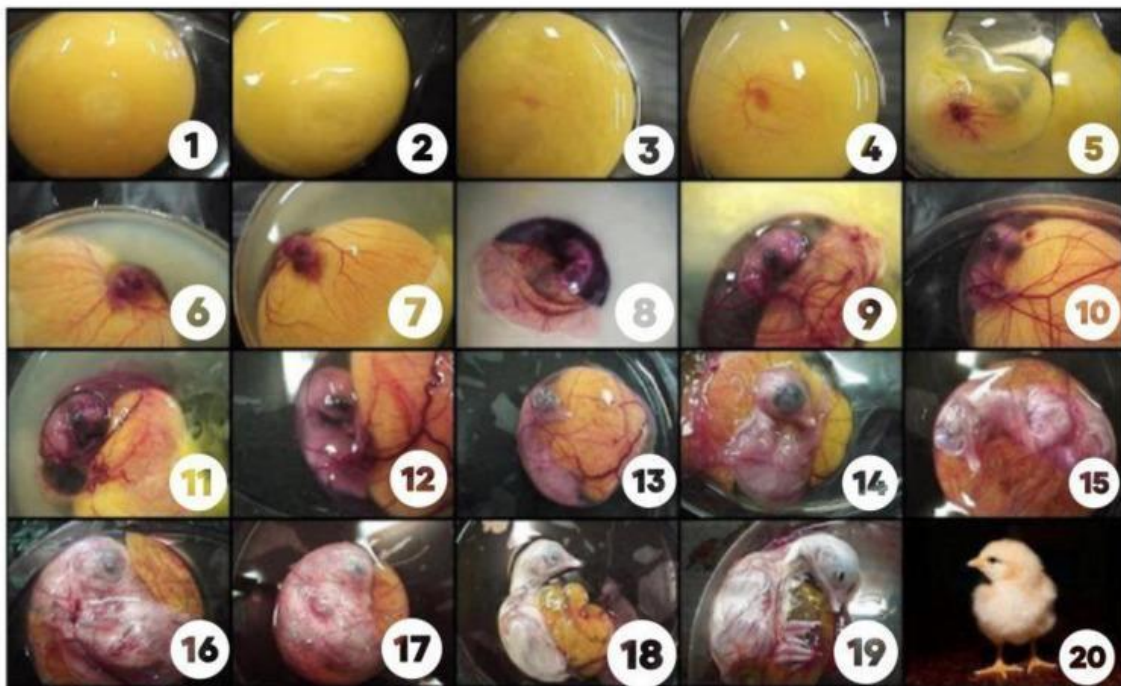
**MATERI LENGKAP
SCAN**

Kegiatan 1.

Bacalah wacana dibawah ini dengan seksama! Jawablah pertanyaan yang ada dengan membaca literatur yang disediakan pada google classroom atau sumber lainnya Tuliskan jawabanmu pada tempat yang disediakan

Wacana

Angga dan Farhan sedang melakukan pengamatan pada telur ayam. Mereka meletakkan telur ayam pada cawan petri dan menyimpannya dalam inkubator dengan mengatur suhu dan kelembaban yang tepat agar sesuai dengan kondisi alami. Angga dan Farhan memantau perkembangan telur tersebut hingga menjadi individu baru. Berikut hasil pengamatannya.



Pertanyaan:

Dari gambar hasil pengamatan Angga dan Farhan, tentukanlah nomor yang menunjukkan: 1) Zygot - Fase Morula, 2) Fase Blastula, 3) Fase Gastrula, dan 4) Organogenesis.

Jawaban:

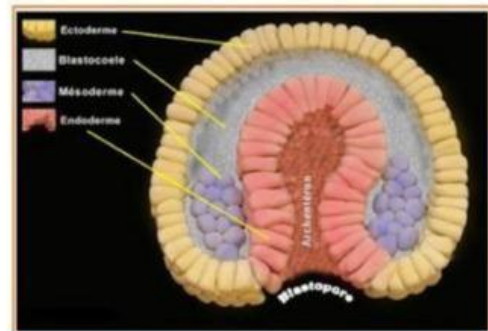
Fase	Nomor	Alasan
Zygot - Morula		
Blastula		
Gastrula		
Organogenesis		

Kegiatan 2.

Amati gambar dibawah ini dengan seksama. Jawablah pertanyaan yang ada dengan membaca literatur yang disediakan pada google classroom atau sumber lainnya. Tuliskan jawabanmu pada tempat yang disediakan.

Pertanyaan 1:

Pembentukan bagian-bagian embrional seperti gambar disamping telah melalui beberapa fase dan paling krusial ada pada fase gastrula, dan akan terus berlanjut sampai terbentuk individu baru.



a) Bagaimanakah fase peralihan gastrulasi hingga tahap organogenesis?

b) Jelaskan organ apa saja yang akan terbentuk dari ketiga lapisan yang terbentuk pada fase gastrulasi tersebut (lapisan ektoderm, lapisan mesoderm, dan lapisan endoderm).

Jawaban:

a)

b)

Lapisan	Organ yang dibentuk
Ektoderm	
Mesoderm	
Endoderm	

Pertanyaan 2:

Dalam pembentukan satu organ tubuh pada makhluk hidup (pada fase organogenesis), terjadi diferensiasi dari suatu lapisan embrionik mempengaruhi dan dipengaruhi oleh diferensiasi lapisan embrionik lain. Peristiwa ini disebut dengan imbas embrionik. Jelaskan menurut pendapat mu mengenai imbas embrionik dan contoh dari imbas embrionik.

Jawaban:

Kesimpulan

Apa yang dapat kalian simpulkan mengenai fase embrionik pada hewan?