

Genetics

DNA Repair Mechanisms

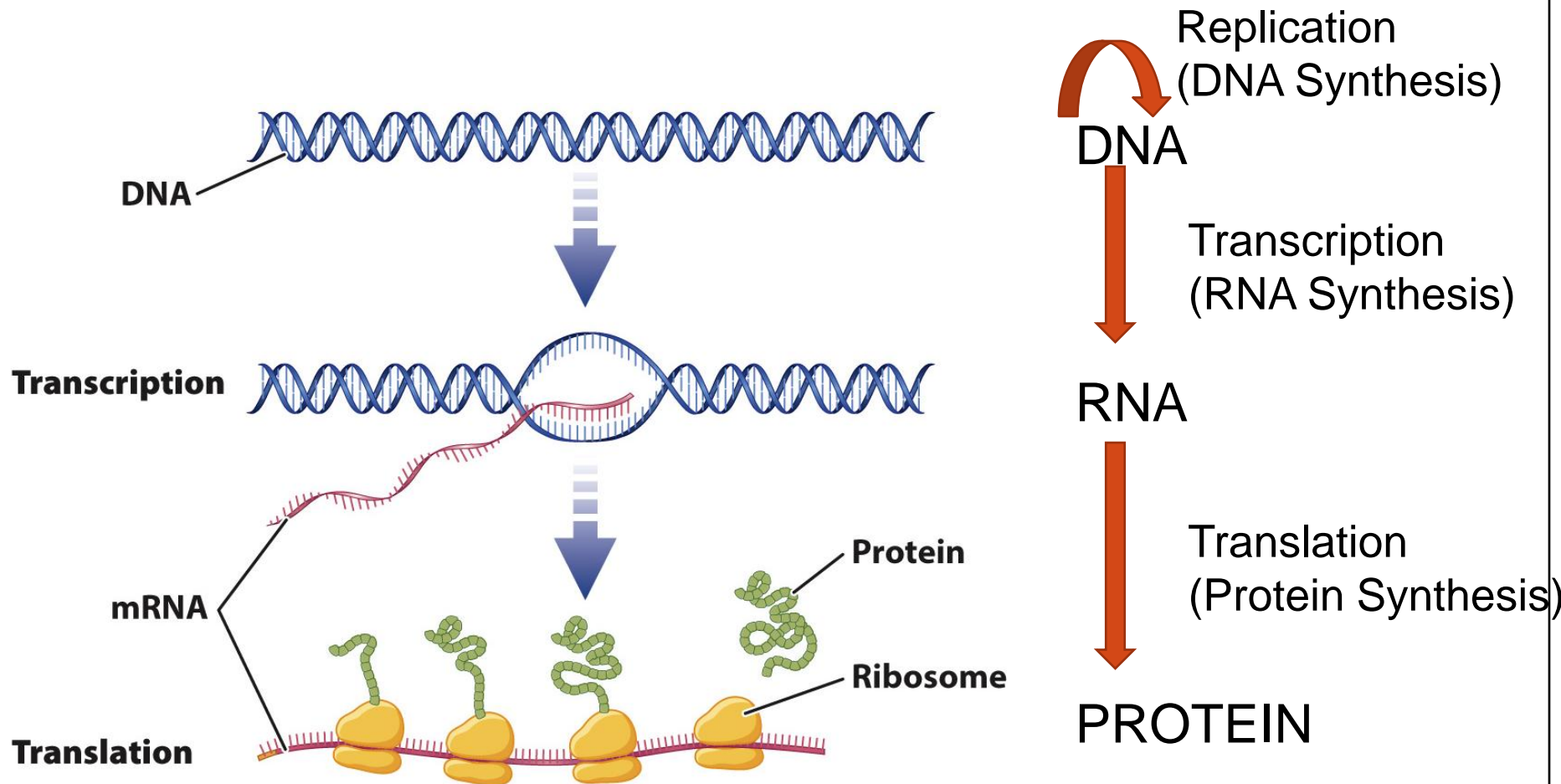
Dr. Asuman ÇELEBİ

Bahçeşehir University, School of Medicine

E mail: asuman.celebi@med.bau.edu.tr

September 2022

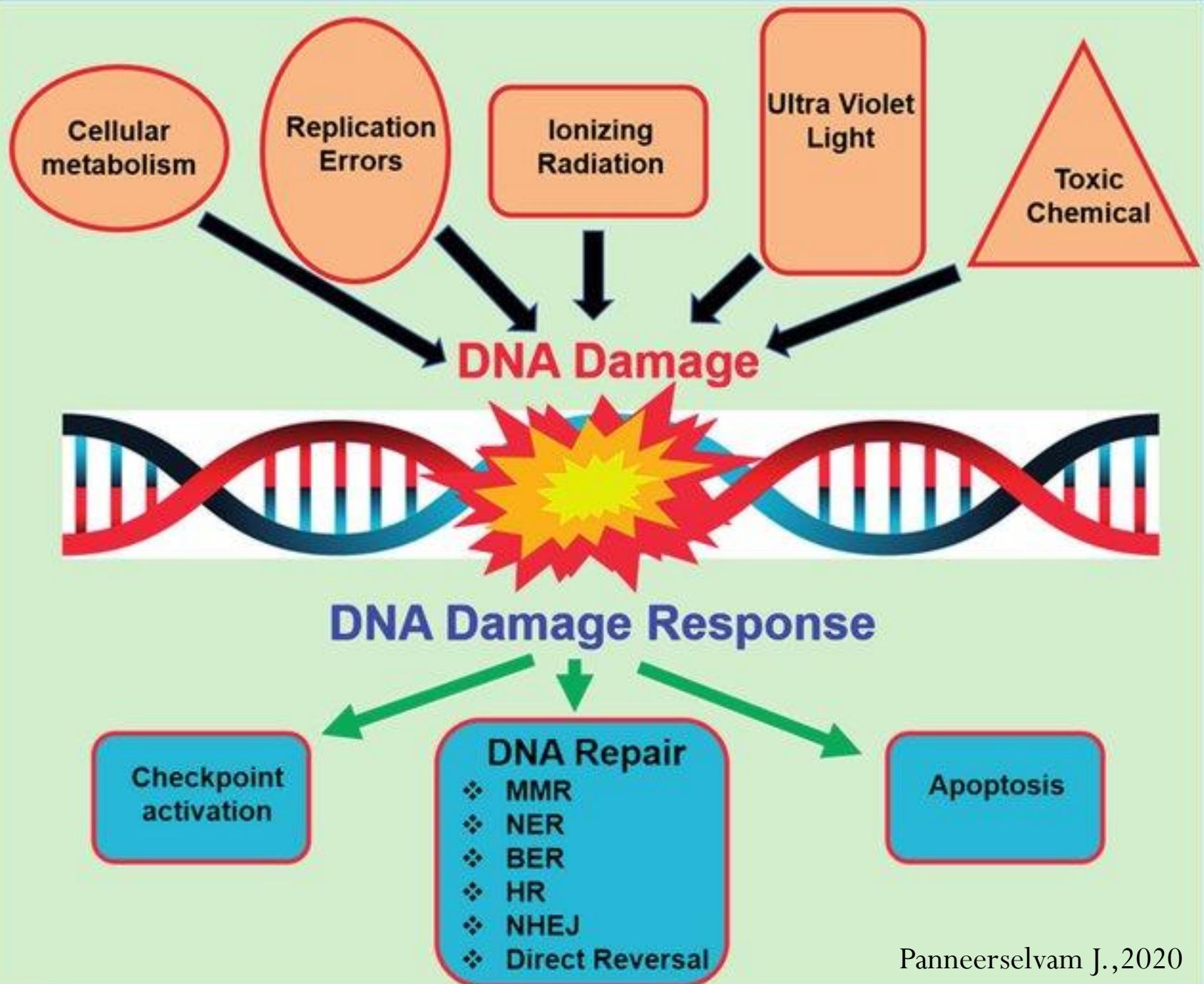
SANTRAL DOGMA



DNA Hasarı

- DNA'nın yapısındaki değişiklikler, mutasyonların oluşmasına, hatalı proteinlerin üretilmesine, farklı fenotip ve hastalıkların ortaya çıkmasına neden olur.
- Hasar; kendilięinden, radyasyon/kimyasallara maruz kalma sonucu ortaya çıkabilir.
- Bu hasarlar, transkripsiyon/replikasyon sırasında durdurulabilir, mutasyon sıklığının artması ile sonuçlanabilir.





DNA Onarımı

1-Baz kesip çıkarma

2-Nükleotid kesip çıkarma

3-Yanlış Eşleşme Tamiri

DNA polimerazın kendi yanlışını düzeltme aktivitesi ile düzeltilir. (ekzonükleaz aktivitesi)

4-Çift zincir kırıkları onarımı

a)Homolog rekombinasyon

b)Homolog olmayan uç birleştirme