

Тема 3: Теории старения. Регенерация. Гомеостаз. Трансплантация.

1. Постэмбриональное развитие и старение

- * Биологические аспекты старения.
- * Теории старения и проблемы долголетия.
- * Общие закономерности периодов постэмбрионального развития человека.
- * Критические периоды постнатального онтогенеза.
- * Рост и развитие организма, их регуляция. Акселерация.
- * Конституция и габитус человека.
- * Понятия о геронтологии и гериатрии.
- * Клиническая и биологическая смерть.
- * Реанимация и её биологические аспекты.
- * Эвтаназия и морально-этические проблемы биоэтики.

2. Гомеостаз и биоритмология

- * Организм как открытая саморегулирующаяся система.
- * Механизмы регуляции и общие закономерности управления гомеостазом.
- * Механизмы управления гомеостазом на молекулярно-генетическом, клеточном, организменном, популяционно-видовом и биосферном уровнях.
- * Биоритмология. Медицинское значение хронобиологии.
- * Понятия о хронопрофилактике, хронодиагностике и хронотерапии.

3. Трансплантация и биомедицина

- * Виды трансплантации и эксплантации.
- * Трансплантация органов и тканей, её типы: автотрансплантация, аллотрансплантация, гомотрансплантация, ксенотрансплантация.
- * Иммунологические механизмы тканевой несовместимости и пути их преодоления. Понятие о трансплантационном иммунитете.
- * Система HLA.
- * Морально-этические и юридические аспекты трансплантации тканей и органов.
- * Констатация смерти, донорство и его коммерциализация.
- * Современное состояние трансплантологии и её этические стороны.
- * Культивирование клеток и тканей вне организма, консервация тканей.

- * Стволовые клетки.

4. Регенерация

- * Виды и способы регенерации.

- * Регенерация тканей и органов.

- * Физиологическая регенерация как один из механизмов поддержания гомеостаза.

- * Репаративная регенерация, её виды и методы.

- * Значение регенерации для биологии и медицины.