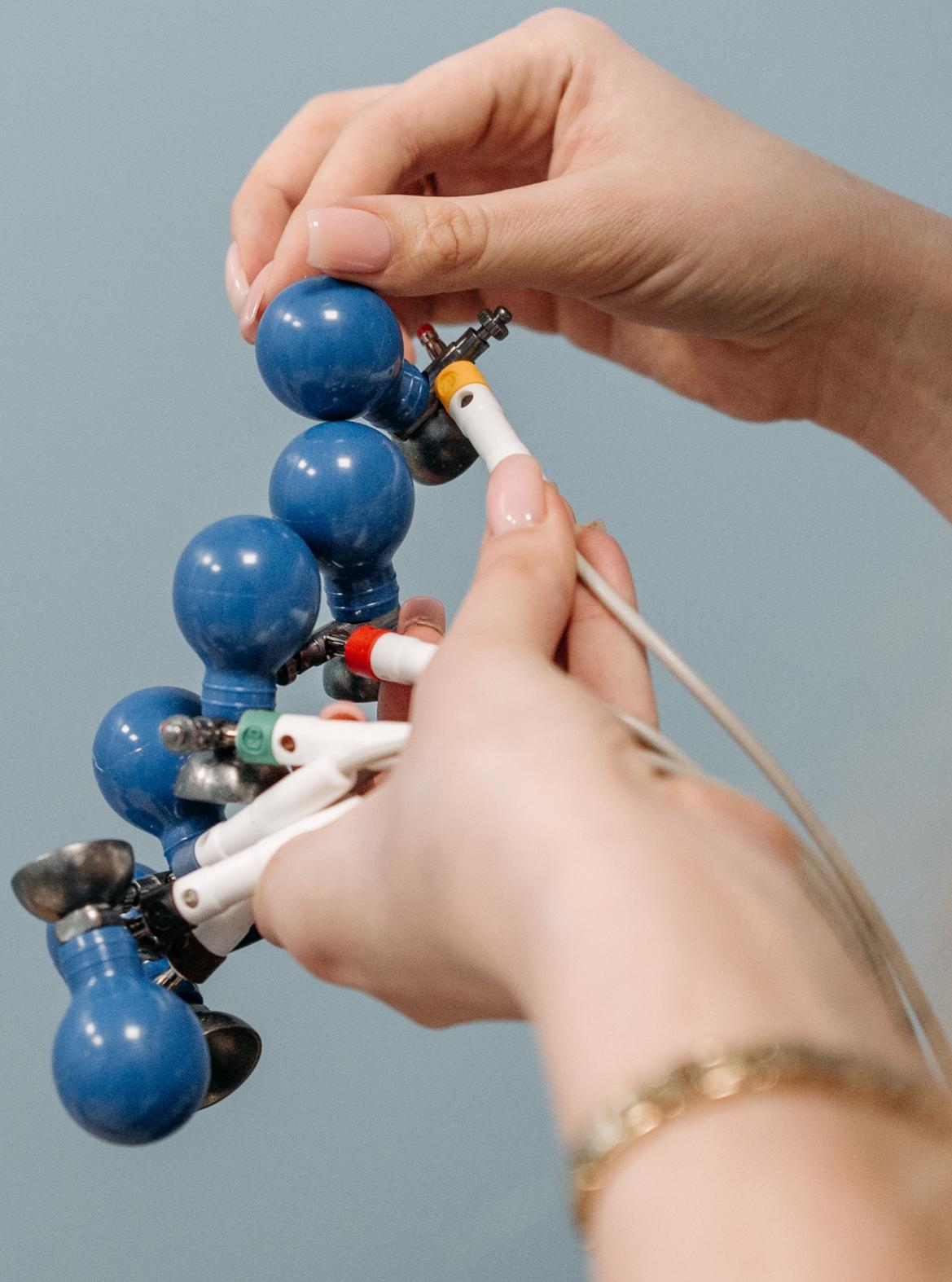




ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ДИАГНОСТИКА ЧЕЛОВЕКА

Занятие 1



Функциональная диагностика.
Есть ли такая специальность?
Какие функции органов мы можем увидеть и
изучить, не причиняя пациенту боль?

Школьники познакомятся со специальностью «функциональная диагностика», узнают, насколько хорошо специалист по функциональной диагностике видит пациента насквозь? Как работает сердце? Если у человека болит в груди – это не обязательно оно. Если не болит – не обязательно здорово. Ребята узнают, как проверить работу сердца: электричество, радиоизотопы, ультразвук, нагрузки.

На примере пациента с болью в сердце учащиеся рассмотрят возможности основных методов функциональной диагностики: электрокардиографии, эхокардиографии, сцинтиграфии миокарда.

В ходе деловой игры школьники смогут определить, какое животное/предмет увидели на электрокардиограмме и эхокардиограмме кардиологи (симптом морды бультерьера, кошачьей спинки, молотящей створки и др.)

В ходе занятия будет использовано мобильное приложение Mentimeter, набор электро- и эхокардиограмм, оборудование кабинета функциональной диагностики – электрокардиограф, УЗ-аппарат.

Занятие 2



Как работает электричество в сердце. А в мозге? А если найду? Как не сидеть с электрокардиографом у кровати сутки (Холтер). Как и зачем нагружать сердце. Похоже на тренажёрный зал? А у спортсменов?

Старшеклассники познакомятся с особенностями электрических процессов, происходящих в миокарде и головном мозге, понятием стресс-тестов, рассмотрят особенности влияния физической нагрузки на метаболические и электрические процессы, происходящие в миокарде.

На мастер-классе ребята смогут установить монитор для суточного мониторинга электрокардиограммы на одного из учащихся, поучаствовать в игре «Работает ли Холтер как детектор лжи».

В ходе занятия будут использоваться монитор для холтеровского мониторинга, электроды, ноутбук с программой расшифровки электрокардиограммы.

Занятие 3



Правда и мифы о давлении. Можно ли лопнуть? Плохо ли, когда высокое или низкое давление? Как бегать каждые 15 минут за бабушкой с тонометром? Боится ли давление врачей? Как работают лёгкие и как не работают? А если коронавирус? Зачем дышать в трубочку? А после сигареты? А вейпа?

Обучающиеся познакомятся с понятием об артериальном давлении, методиками его измерения (включая суточное мониторирование), условиями его патологического и нормального повышения и снижения, узнают о физиологии и особенностях анатомии дыхательной системы и их изменениях при коронавирусной инфекции и курении.

На мастер-классе ребята узнают правила пользования тонометром и то, как не намерить «неправильное» давление, познакомятся с пикфлоуметрией – как и зачем ее проводить, выявить курильщиков.

Во время занятия будут использоваться механический и автоматический тонометры, пикфлоуметр.

Занятие 4



Что может ультразвук.
А причем тут дельфины? Киты? Летучие
мыши? А это не больно?

Учащиеся узнают о физике ультразвука, особенностях его применения в медицине, различных режимах визуализации сердца и сосудов.

На мастер-классе ребята узнают о выведении позиций и переключении режимов на УЗ-аппарате.

На занятии будут использованы УЗ-аппарат, расходные материалы – гель, одноразовые простыни, салфетки.