

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (чек-лист)

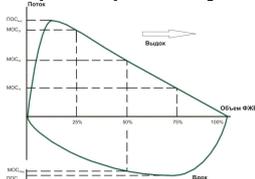
для контроля практических навыков по учебной дисциплине
нормальная физиология

ФИО студента _____

Факультет _____ Группа _____ Курс _____

Практический навык (раздел практических навыков) № 7:

Физиологическая оценка кривой «поток-объем». Расчет индекса Тиффно и его физиологическая оценка

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1.	Перечислить потоковые показатели вентиляции легких. Что они отражают? <input type="checkbox"/> – ПОС _{выд} ; ПОС _{вд} ; МОС ₂₅ , МОС ₅₀ , МОС ₇₅ ; ОФВ ¹ (ФЖЕЛ ¹); МВЛ	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
2.	Как рассчитывается и что отражает индекс Тиффно? Его значение в норме	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
3.	Какими методами определяются потоковые показатели внешнего дыхания? Опишите ход выполнения пикфлоуметрии <input type="checkbox"/> – Пикфлоуметрия; <input type="checkbox"/> – Пневмотахометрия; <input type="checkbox"/> – автоматизированные методы (автоматический спирометр МАС-1)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
4.	Нарисовать кривую (петлю) «поток-объем» в норме и дать ей общую характеристику 	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
5.	Как изменяются показатели внешнего дыхания при <i>обструктивных</i> нарушениях вентиляции легких? <input type="checkbox"/> – определение понятия «Обструктивные нарушения дыхания» <input type="checkbox"/> – показатели обструктивного нарушения дыхания ↓ПОС _{выд} , ↓ОФВ ¹ – ↓МОС ₂₅ , ↓МОС ₅₀ , ↓МОС ₇₅ ; ↓МВЛ; ↑ООЛ, ↑ФОЕЛ, ↑ОЕЛ + индекс Тиффно <70%	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
6.	Как изменяются показатели внешнего дыхания при <i>рестриктивных</i> нарушениях вентиляции легких? <input type="checkbox"/> – определение понятия «Рестриктивные нарушения дыхания»; индекс Тиффно >85%. <input type="checkbox"/> – признаки <i>рестриктивных</i> нарушениях дыхания снижаются показатели ↓ЖЕЛ; ↓МВЛ; ↓ООЛ, ↓ФОЕЛ и ↓ОЕЛ.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале		

Преподаватель _____ (_____)

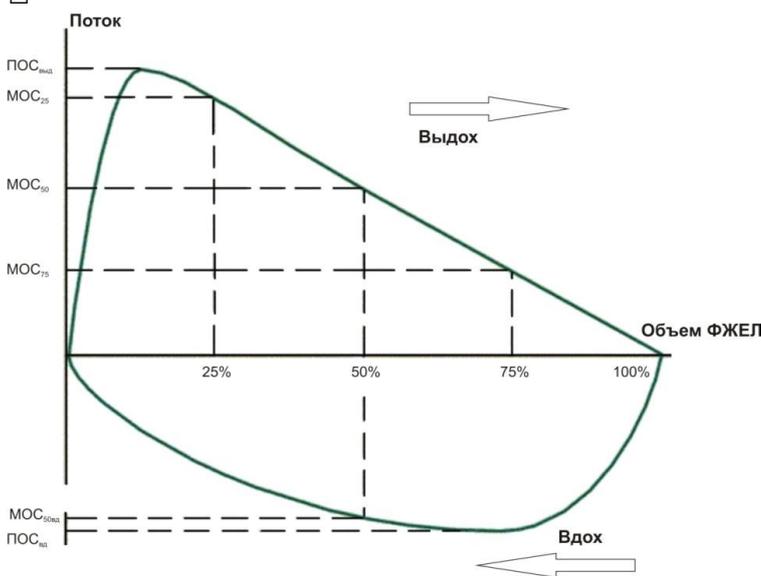
подпись

И.О. Фамилия

Дата _____

Интерпретация результатов практического навыка № 7 Физиологическая оценка кривой «поток-объем». Расчет индекса Тиффно и его физиологическая оценка

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	<p>Перечислить потоковые показатели вентиляции легких. Что они отражают?</p> <p><input type="checkbox"/> – ПОСв_д (пиковая объемная скорость выдоха) – максимальная объемная скорость потока выдыхаемого воздуха, достигнутая в процессе форсированного выдоха</p> <p>ПОСв_д (пиковая объемная скорость вдоха) – максимальная объемная скорость потока вдыхаемого воздуха, достигнутая в процессе форсированного вдоха</p> <p>МОС₂₅, МОС₅₀, МОС₇₅ – максимальная (мгновенная) объемная скорость воздушного потока в момент форсированного выдоха 25%, 50% и 75% объема ФЖЕЛ</p> <p>ОФВ¹ (ФЖЕЛ¹) – объем форсированного выдоха за первую секунду</p> <p>МВЛ (максимальная вентиляция легких) – максимальный объем воздуха, который может быть провентирирован через легкие за 1 минуту</p> <p>Потоковые показатели вентиляции легких используются для оценки состояния системы внешнего дыхания, прежде всего, бронхиальной проходимости, выражаются в л/с (МВЛ – в л/мин) и свидетельствуют об отсутствии или наличии обструктивных нарушений дыхания</p>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
7.	<p>Как рассчитывается и что отражает индекс Тиффно? Его значение в норме</p> <p><input type="checkbox"/> – Индекс Тиффно рассчитывается как отношение объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ¹ или ФЖЕЛ¹) к ЖЕЛ, выраженное в процентах. В норме он составляет 70-85%. Индекс Тиффно характеризует эффективность внешнего дыхания в части проходимости дыхательных путей и растяжения легких. Его значение при обструктивных нарушениях дыхания <70%, а при рестриктивных – >85%.</p>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
8.	<p>Какими методами определяются потоковые показатели внешнего дыхания? Опишите ход выполнения пикфлоуметрии</p> <p><input type="checkbox"/> – Пикфлоуметрия – метод измерения объемной скорости потока воздуха на выдохе с помощью пикфлоуметров</p> <p><input type="checkbox"/> – Пневмотахометрия – метод измерения объемной скорости потока воздуха на вдохе и выдохе с помощью пневмотахометров</p> <p><input type="checkbox"/> – Автоматизированные методы (автоматический</p>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3

	<p>спирометр МАС-1)</p> <p>Принцип пикфлоуметрии основан на измерении градиента давлений воздуха в трубке пикфлоуметра по разные стороны сужения. Этот градиент пропорционален величине объемной скорости движения воздуха.</p> <p>Испытуемый после глубокого вдоха, плотно обхватив мундштук портативного пикфлоуметра губами, делает максимальный форсированный выдох через рот. Результат определяют по максимальному смещению ползунка. ПОСвыд в норме у взрослого человека составляет 4-10 л/с. Для оценки измеренной ПОСвыд, ее сравнивают с должной ПОСвыд (ДПОС), которую находят путем умножения ЖЕЛ на 1,25. В норме измеренная ПОСвыд должна быть $\geq 80\%$ от ДПОС. Показатели, превышающие 100%, к патологии не относятся, являются вариантами нормы.</p>	
9.	<p>Нарисовать кривую (петлю) «поток-объем» в норме и дать ей общую характеристику</p> <p><input type="checkbox"/> —</p>  <p>Петля «поток-объем» отражает зависимость объемной скорости вдоха (нижняя часть кривой) и выдоха (верхняя часть кривой) от объема вдохнутого/выдохнутого воздуха</p>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
10.	<p>Как изменяются показатели внешнего дыхания при обструктивных нарушениях вентиляции легких?</p> <p><input type="checkbox"/> — Обструктивные нарушения дыхания – это уменьшение вентиляции легких, обусловленное затруднением проходимости дыхательных путей (<i>спазм мелких бронхов и бронхиол, гипертрофия и отек слизистых оболочек, скопление слизи, гноя, наличие опухоли и др.</i>). Величина индекса Тиффно падает ниже 70%.</p> <p><input type="checkbox"/> — При обструктивных нарушениях дыхания снижаются показатели ПОСвыд (пиковой объемной скорости выдоха –</p>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2

	<p>более чем на 20% от должной ПОСвыд), ОФВ¹ (объема форсированного выдоха за первую секунду), максимальные (мгновенные) объемные скорости воздушного потока в момент выдоха – МОС₂₅, МОС₅₀, МОС₇₅, а также МВЛ (максимальной вентиляции легких).</p> <p>Кроме того, происходит увеличение ОО (остаточного объема), ФОЕ (функциональной остаточной емкости) и ОЕЛ (общей емкости легких).</p>	
11.	<p>Как изменяются показатели внешнего дыхания при рестриктивных нарушениях вентиляции легких?</p> <p><input type="checkbox"/> – Рестриктивные нарушения дыхания – это ограничения дыхательных экскурсий легких, обусловленные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уменьшением растяжимости легочной ткани (например, при фиброзе); - скоплением в плевральной полости воздуха, крови, трансудата, лимфы, гноя; - слабостью дыхательных мышц и др. Величина индекса Тиффно превышает 85%. <p><input type="checkbox"/> – При рестриктивных нарушениях дыхания снижаются показатели ЖЕЛ (жизненной емкости легких – не менее 20% от должной величины) и МВЛ (максимальной вентиляции легких).</p> <p>Кроме того, происходит уменьшение ОО (остаточного объема), ФОЕ (функциональной остаточной емкости) и ОЕЛ (общей емкости легких).</p>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	