

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 «Проведение мероприятий по профилактике инфицирования вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека при исследовании крови и других биологических материалов».

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	Дресс-код (одежда и внешний вид человека при исследовании крови и других биологических материалов) с объяснениями	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
2	Перечень основных средств индивидуальной защиты (СИЗ) и санитарно-гигиенической одежды (СГО):	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
3	Посмотреть наличие на экзаменуемом СИЗ и СОГ (минимум халат+маска+шапочка)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
4	Правильная последовательность действий в случае повреждения целостности кожных покровов при работе с биологическим материалом (укол, парез)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
5	Правильная последовательность действий в случае загрязнения биологическим материалом кожных покровов без нарушения их целостности	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
6	Правильная последовательность действий в случае попадания биологического материала на слизистую оболочку	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
7	Правильная последовательность действий в случае загрязнения биологическим материалом санитарно-гигиенической одежды, личной одежды, обуви	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
8	Правильная последовательность действий в случае загрязнения биологическим материалом внешней среды	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель \_\_\_\_\_

подпись

(\_\_\_\_\_)

И. О. Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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 «Оценка показателей первичного гемостаза».

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	<i>Определение первичного гемостаза и его основные компоненты</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
2	<i>Проба жгута: предназначение и оборудование</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
3	<i>Выполнение исследования (или подробный рассказ о нём)</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
4	<i>Оценка результатов исследования с комментарием</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
5	<i>Время кровотечения по Дюке: предназначение и оборудование для его установления</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
6	<i>Подробный рассказ о ходе выполнения исследования</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
7	<i>Оценка результатов исследования с комментарием</i>	<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 \_\_\_\_\_

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 «Физиологическая оценка показателей общего анализа крови (количество эритроцитов, гемоглобина, цветовой показатель и эритроцитарные индексы, количество лейкоцитов и лейкоцитарная формула, количество тромбоцитов, СОЭ по методу Панченкова, гематокрит)».

<i>№ п/п</i>	<i>Параметр выполнения действия</i>	<i>Отметка в баллах</i>
1	<i>Показатели красной крови взрослого здорового молодого человека в зависимости от его пола</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
2	<i>Показатели лейкоцитов и лейкоцитарной формулы взрослого здорового молодого человека независимо от его пола:</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
3	<i>Количество тромбоцитов в крови взрослого здорового молодого человека независимо от его пола</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
4	<i>СОЭ по методу Панченкова у взрослого здорового молодого человека в зависимости от его пола</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
	<i>Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале</i>	

Преподаватель \_\_\_\_\_

подпись

(\_\_\_\_\_)

И. О. Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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 «Оценка результатов определения групповой принадлежности крови (системы АВ0 и резус) с использованием стандартных сывороток (реагента) и моноклональных антител».

<i>№ п/п</i>	<i>Параметр выполнения действия</i>	<i>Отметка в баллах</i>	
1	<i>Дать определение понятию «агглютинация»</i>	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
2	<i>Комбинации различных агглютиногенов и агглютининов в крови различных групп системы АВ0</i>	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
3	<i>Последовательность действий при определении групп крови по системе АВ0 с использованием стандартных сывороток</i>	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
		<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
4	<i>Результаты определения групп крови по системе АВ0 с использованием стандартных сывороток</i>	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
5	<i>Последовательность действий при определении групп крови по системе АВ0 моноклональными антителами</i>	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
		<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
6	<i>Результаты определения групп крови по системе АВ0 с использованием моноклональных антител</i>	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
	<i>Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале</i>		

Преподаватель \_\_\_\_\_

подпись

(\_\_\_\_\_)

И. О. Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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): № 15 Измерение роста. Оценка функции эндокринной системы (рост как показатель оси гипоталамус-гипофиз-печень).

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1.	Правильно названы гормоны, соответствующие оси гипоталамус-гипофиз-печень	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
2.	Изображена эндокринная ось гипоталамус-гипофиз-печень и описана регуляция уровня гормонов этой оси	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
3.	Правильно подставлен знак (+/-) в формулу прогнозируемого конечного роста для пола экзаменуемого (испытуемого). Объяснена причина выбора знака. $\text{ПКР} = \frac{\text{Рост отца} + \text{Рост матери} - 13 \text{ см}}{2} + 4.5 \text{ см}$ Допустимое отклонение фактического и прогнозируемого роста: $\pm 2.6$ /ранее до 10/ см.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
4.	Правильно измерен рост испытуемого	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
5.	Сделан правильный вывод о схождении (расхождении) фактического роста и прогнозируемого конечного роста	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
6.	Приведены возможные причины расхождения фактического роста и прогнозируемого конечного роста (хотя бы две причины), объяснены механизмы приведённых причин	<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 \_\_\_\_\_

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): №6 Оценка функций эндокринной системы (на примере сравнения мышечной силы рук у мужчин и женщин и др.)

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	<i>Динамометрия (ручная): предназначение метода, оборудование</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
2	<i>Выполнение исследования с использованием ручного (кистевого) динамометра у всех студентов и студенток группы</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
3	<i>Сравнение между собой полученных результатов с учетом пола человека и влияния половых гормонов. Заключительный вывод о причинах наблюдаемых явлений.</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель

И.О.Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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) № 4**

«Исследование основных сухожильных рефлексов на примере коленного (морфологическая основа [рефлекторная дуга]). Физиологическая оценка получаемых показателей».

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	Дать определение сухожильным рефлексам (указать примеры). Нарисовать рефлекторную дугу коленного рефлекса, указать уровень замыкания. Подписать звенья рефлекторной дуги, их расположение, назвать нейромедиатор и тип рецептора в нервно-мышечном синапсе.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
2	Цель диагностики коленного рефлекса	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
3	Оборудование для проведения практического навыка. Положение обследуемого при проведении практического навыка	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
4	Возможность сознательного затормаживания рефлекса и возможные приёмы на отвлечение	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
5	Техника выполнения	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
6	Оценка: выраженность, симметричность коленного рефлекса. Возможные причины отсутствия рефлекса.	<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 \_\_\_\_\_

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) № 5 «Оценка тонуса и реактивности симпатического и парасимпатического отделов автономной нервной системы на примере клиностатического и ортостатического рефлексов. Необходимость знания этих рефлексов для стоматолога».

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	<input type="checkbox"/> – определение понятия «Клиностатический рефлекс», его показатель у здорового человека, важность знания о нём для стоматолога; схема рефлекторной дуги: <input type="checkbox"/> – рецепторное звено и его характеристика; <input type="checkbox"/> – афферентное звено и его характеристика; <input type="checkbox"/> – центральное звено (СДЦ) и его характеристика; <input type="checkbox"/> – эфферентное и эффекторное звенья и их характеристика.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
2	<input type="checkbox"/> – <i>Материалы</i> (секундомер и кушетка); <i>ход выполнения клиностатического рефлекса</i> : определяют и записывают частоту пульса (ЧП) испытуемого сначала в положении стоя, а затем лежа (через 10 – 25 с лежания на кушетке).	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
3	<i>Оценка полученного результата</i> : <input type="checkbox"/> – подсчитывают разность ( $\Delta$ ) ЧП ( $\Delta\text{ЧП}=\text{ЧП}_{\text{стоя}} - \text{ЧП}_{\text{лежа}}$ ) и делают заключение ( $\downarrow$ пульс на 1–6 уд/мин – тонус вегетативных центров, регулирующих работу сердца, в равновесии /в норме/; $\downarrow$ ЧП более 6 уд/мин – повышен тонус парасимпатического отдела; Отсутствие реакции или парадоксальный ее характер / $\uparrow$ ЧП/ –повышен тонус симпатического отдела АНС)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
4	<input type="checkbox"/> – определение понятия «Ортостатический рефлекс», его показатель у здорового человека, схема рефлекторной дуги	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
5	<input type="checkbox"/> – <i>Материалы</i> (секундомер и кушетка); <i>ход выполнения ортостатического рефлекса</i> : определяют и записывают частоту пульса (ЧП) испытуемого сначала в положении лежа на кушетке, а затем стоя (через 10 – 25 с после того как он встал с кушетки). <input type="checkbox"/> – <i>Оценка полученного результата</i> (подсчитывают разность ( $\Delta$ ) ЧП ( $\Delta\text{ЧП}=\text{ЧП}_{\text{стоя}} - \text{ЧП}_{\text{лежа}}$ ) и делают заключение (если $\Delta\text{ЧП} \uparrow$ на 6–24 уд/мин – тонус вегетативных центров, регулирующих работу сердца, в равновесии /в норме/; если $\Delta\text{ЧП} \uparrow$ более 24 уд/мин – $\uparrow$ тонус симпатического отдела; $\Delta\text{ЧП} \uparrow$ на 1-5 уд/мин или парадоксальная реакция / $\downarrow$ ЧП стоя/ – значит повышен тонус парасимпатического отдела АНС).	<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 \_\_\_\_\_

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): № 9 Измерение величины артериального давления. Физиологическая оценка получаемых показателей

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	Соблюдение стандартизированных требований ВОЗ к проведению процедуры	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
2	Подготовка обследуемого к измерению артериального давления методом Короткова	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
3	Проведение измерения величины артериального давления	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
4	Понятие о нормальных значениях величины артериального давления. Дать физиологическую оценку полученных показателей	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель  
Дата \_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

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**  
«Характеристика артериального пульса и оценка его ритмичности и частоты методом пальпации».

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	Дать определение «Артериальный пульс - это...»	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
2	Перечислить характеристики артериального пульса	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
3	Оборудование для проведения практического навыка Положение обследуемого при проведении практического навыка.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
4	Техника выполнения	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
5	Оценка ритмичности пульса	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
6	Оценка частоты пульса	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель \_\_\_\_\_  
подпись

( \_\_\_\_\_ )  
И. О. Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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 <sub>выд</sub> ; ПОС <sub>вд</sub> ; МОС <sub>25</sub> , МОС <sub>50</sub> , МОС <sub>75</sub> ; ОФВ <sup>1</sup> (ФЖЕЛ <sup>1</sup> ); 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 обструктивных нарушениях вентиляции легких? <input type="checkbox"/> – определение понятия «Обструктивные нарушения дыхания» <input type="checkbox"/> – показатели обструктивного нарушения дыхания ↓ПОС <sub>выд</sub> , ↓ОФВ <sup>1</sup> – ↓МОС <sub>25</sub> , ↓МОС <sub>50</sub> , ↓МОС <sub>75</sub> ; ↓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 рестриктивных нарушениях вентиляции легких? <input type="checkbox"/> – определение понятия «Рестриктивные нарушения дыхания»; индекс Тиффно > 85%. <input type="checkbox"/> – признаки рестриктивных нарушениях дыхания снижаются показатели ↓ЖЕЛ; ↓МВЛ; ↓ООЛ, ↓ФОЕЛ и ↓ОЕЛ.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
<b>Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале</b>		

Преподаватель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

подпись

И.О. Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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) № 6:

**Спирометрия: определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), расчет  
должной ЖЕЛ (ДЖЕЛ), физиологическая оценка полученных результатов**

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
7.	<b>Спирометрия: определение понятия, приборы для ее проведения</b>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
2.	<b>Определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), расчет должной ЖЕЛ (ДЖЕЛ), физиологическая оценка полученных результатов</b> <input type="checkbox"/> определение ЖЕЛ с помощью спирометра, <input type="checkbox"/> – расчёт должной жизненной емкости легких (ДЖЕЛ) <input type="checkbox"/> – физиологическая оценка полученных результатов.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
3.	<b>Что такое спирография и как она выполняется? Нарисовать спирограмму</b> <input type="checkbox"/> – определение понятия «Спирография» и методика выполнения спирографии; <input type="checkbox"/> – рисунок спирограммы.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
4.	<b>Перечислить и охарактеризовать показатели дыхания (с указанием их нормальных значений), которые можно определить с помощью спирографии</b> <input type="checkbox"/> – (ДО, глубина дыхания), резервный объем вдоха (РОВвд), резервный объем выдоха (РОВвд) <input type="checkbox"/> – Остаточный объем (ОО). Общая емкость легких (ОЕЛ); <input type="checkbox"/> – Жизненная емкость легких (ЖЕЛ); функциональная остаточная емкость легких (ФОЕЛ) ; <input type="checkbox"/> – Минутный объем дыхания (МОД) $МОД = ДО \times ЧД$ , аксимальная вентиляция легких (МВЛ) $МВЛ = МДО \times МЧД$	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
	<b>Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале</b>	

Преподаватель \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

подпись

И.О. Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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) № 27 Оценка эффективности гидролиза углеводов в различных условиях (рН и температура).

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	Строение и функции тонкого кишечника. Роль тонкого кишечника в пищеварении и всасывании питательных веществ.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
2	Уметь объяснить структуру и свойства крахмала. Различие между полисахаридами, дисахаридами и моносахаридами.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
3	Материалы и оборудование, предварительные условия и ход работы:	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
4	Оценка результата. Химические реакции, происходящие при взаимодействии с крахмалом. Процесс гидролиза крахмала: ферменты, участвующие в расщеплении (амилаза, мальтаза). Влияние рН и температуры.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель \_\_\_\_\_  
подпись

( \_\_\_\_\_ )  
И. О. Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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): №12 Измерение массы тела. Расчет индекса массы тела. Физиологическая оценка получаемых показателей и формирование научно обоснованных рекомендаций по коррекции массы тела.

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	Материалы и оборудование для оценки массы тела.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
2	Расчет ДМТ по формуле Брока–Бругша.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
3	Расчет ДМТ с учетом пола и роста.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
4	Расчет индекса массы тела.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
5	Физиологическая оценка полученных показателей.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
6	Формирование научно обоснованных рекомендаций по коррекции массы тела в случае повышения / понижения МТ человека по сравнению с ДМТ.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель

И.О.Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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): №11  
Физиологические принципы составления пищевого рациона на основе  
данных индекса массы тела (ИМТ) и общего обмена организма человека

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	Расчет индекса массы тела с последующей физиологической оценкой полученного результата	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
2	Составление пищевого рациона с учетом основных физиологических принципов: принцип энергетической адекватности питания (закон изокалорийности).	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
3	Составление пищевого рациона с учетом основных физиологических принципов: принцип пластической адекватности питания.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
4	Составление пищевого рациона с учетом основных физиологических принципов: режим питания (закон биоритмологической адекватности).	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель  
Дата \_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

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) №13 «Измерение аксиальной температуры тела с использованием ртутного (или аналогичных) и электронного термометров: оценка возможных ошибок при выполнении. Физиологическая оценка получаемых показателей»

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	<i>Нормальная температура тела</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
2	<i>Цель проведения термометрии</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
3	<i>Виды термометров, используемых для определения температуры тела.</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
4	<i>Где измеряют температуру тела.</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
5	<i>Материалы и оборудование для термометрии</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
6	<i>Измерение температуры аксиллярной температуры контактными термометрами</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
7	<i>Измерение температуры тела бесконтактным инфракрасным термометром</i>	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель  
Дата \_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

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):

№ 16 Физиологическая оценка состава и свойств конечной мочи (общего анализа мочи)

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	Подготовка обследуемого к сбору мочи.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
2	Верная санитарно-гигиеническая подготовка студента к проведению исследования	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
3	Верное проведение процедуры подготовки тест-полоски	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
4	Правильная оценка показателей, оцениваемых при анализе мочи	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
5	Правильное название отклонений от нормы	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель  
Дата \_\_\_\_\_

И.О.Фамилия



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) № 15 «Исследование вкусовой чувствительности и скорости вкусовой адаптации»

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
1	Морфо-функциональная организация вкусовой сенсорной системы, её роль.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
2	Объяснить биологический смысл вкусовой чувствительности к наименьшим и наивысшим вкусам. Рассказать механизм возникновения вкусовых рецепторов. Нарушения вкуса	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
3	Материалы и оборудование для изучения чувствительности вкусовой системы.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
4	Ход определения порогов вкусовой чувствительности и адаптации вкусовых рецепторов. Физиологическая оценка полученных результатов.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель  
Дата \_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

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):

**Оценка влияния сдвигов внеклеточной концентрации ионов  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$  на величину мембранных потенциалов.**

*Задание студенту:* «Вы врач крупного госпиталя. Из диагностической лаборатории Вы получили результаты анализа плазмы крови пациента  $\text{K}^+ = 3$  ммоль/л,  $\text{Na}^+ = 150$  ммоль/л. По данным меддокументации за 6 месяцев до этого концентрация ионов у него составляла:  $\text{K}^+ = 5$  ммоль/л,  $\text{Na}^+ = 135$  ммоль/л (преподаватель может дать иные значения концентраций).

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
7.	Написано правильное соотношение проницаемости мембраны типичного нейрона для ионов натрия, калия и хлора в покое и во время возбуждения.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
8.	Правильно нарисованы и обозначены координатные оси графика, значения величин нанесены с соблюдением масштаба.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
9.	Величина мембранного потенциала покоя и пиковое значение ПД соответствуют предложенным внеклеточным концентрациям ионов	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
10.	Правильно обозначены фазы ПД	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
11.	Правильно описаны механизмы генерации фаз ПД с учетом равновесных потенциалов ионов	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
12.	Правильно написаны типичные значения равновесного потенциала для $\text{K}^+$ и $\text{Na}^+$	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
13.	Правильно описаны соотношения возбудимости мембраны и амплитуды ПД в предложенных ситуациях	
14.	Правильно описаны или рассчитаны отношения вне- и внутриклеточных концентраций ионов и их изменения во времени у пациента	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
15.	Правильно объяснена зависимость величины потенциала покоя, возбудимости мембраны и амплитуды потенциала действия от найденного соотношения концентраций ионов	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
16.	Сделаны верные предположения о возможных причинах изменения внеклеточной концентрации ионов натрия и калия, клиническом значении выявленных изменений и о	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2



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): № \_\_\_\_ Определение функциональных резервов гемокардиореспираторной системы по данным велоэргометрии и ЭКГ.

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
17.	Правильно приведены ограничения прямого метода определения максимального потребления кислорода (МПК).	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
18.	Правильно описан принцип непрямого определения МПК по оценке частоты сердечных сокращений (ЧСС) при использовании метода велоэргометрии.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
19.	Правильно приведена формула для определения максимальной и субмаксимальной ЧСС в зависимости от возраста испытуемого.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
20.	Правильно описана методика велоэргометрии.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
21.	Правильно рассчитаны величины нагрузок по таблицам для $PWC_{170}$ , значение МПК по формуле для $PWC_{170}$ (массу тела, ЧСС, соответствующие нагрузкам, указываются экзаменатором).	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
22.	Правильно описаны причины для преждевременного завершения велоэргометрии, в том числе при ЭКГ-контроле.	<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 \_\_\_\_\_

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): № \_\_\_\_ Расчет  
кислородной емкости крови и коэффициента утилизации кислорода, их  
физиологическая оценка.

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
23.	Дано правильное определение кислородной ёмкости крови (КЕК). Приведена правильная формула для расчёта КЕК.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
24.	Правильно рассчитан диапазон КЕК, соответствующий нормальному содержанию гемоглобина для пола экзаменуемого.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
25.	Правильно объяснена причина ограничения максимального потребления кислорода (МПК) в случае снижения КЕК.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
26.	Дано правильное определение коэффициента утилизации кислорода.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
27.	Правильно описаны способы определения КУК по результатам пульсоксиметрии, измерения напряжения кислорода в артериальной и венозной крови.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
28.	Правильно перечислены факторы, ведущие к увеличению КУК при физической нагрузке.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
29.	Правильно приведены средние значения КУК для организма в целом, скелетной мышцы, сердца в покое и при физической нагрузке.	<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 \_\_\_\_\_

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): № \_\_\_\_ Возможности фармакологического влияния на процессы передачи сигнала в синапсах (на примере нервно-мышечного синапса) (решение ситуационных задач, в т.ч. с использованием кейс-метода).

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
30.	Правильно изображена схема нервно-мышечного синапса.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
31.	Правильно подписаны элементы на схеме нервно-мышечного синапса.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
32.	Правильно названы белки, обеспечивающие слияние везикул с пресинаптической терминалью.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
33.	Приведена правильная последовательность событий, требуемая для запуска выделения медиатора в синаптическую щель.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
34.	Приведена правильная последовательность событий, требуемая для возбуждения мышечного волокна выделенным медиатором.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
35.	Правильно описаны пути удаления медиатора из синаптической щели.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
36.	Правильно названы отличия нервно-мышечного синапса от межнейронного.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
37.	Правильно указаны элементы последовательностей из пунктов 3-5, доступные для фармакологического влияния.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
38.	Правильно описано влияние на передачу сигнала в нервно-мышечном синапсе при фармакологическом воздействии на элементы из п. 8.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
39.	Приведены примеры веществ для п. 8 (2-3 вещества).	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Итоговая отметка:  $\frac{\sum \text{баллов из п.1-10}}{2}$  с округлением в большую сторону.

Преподаватель \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись И.О. Фамилия

Дата \_\_\_\_\_

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): № \_\_\_\_\_

Физиологическая оценка результатов электромиографии.

№ п/п	Параметр выполнения действия	Отметка в баллах
40.	Дано правильное определение термину «электромиография», приведены общие принципы наложения поверхностных электродов для выполнения электромиографии.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
41.	Приведено правильное схематичное изображение электромиограммы (синхронно для двуглавой и трёхглавой мышц верхней конечности) для состояний покоя, сгибания руки, разгибания руки, отведение руки, возрастании веса удерживаемого груза.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
42.	Правильно объяснено соответствие биоэлектрической активности исследуемых мышц состояниям из п.2.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
43.	Правильно изображена схема реципрокного торможения.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
44.	Правильно изображена рефлекторная дуга, соответствующая реципрокному торможению (координация сокращения и расслабления).	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
45.	Правильно названы и пронумерованы элементы рефлекторной дуги из п. 5.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
	Итоговая отметка по 10-ти балльной шкале	

Преподаватель \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись И.О. Фамилия

Дата \_\_\_\_\_