

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин
« 21 » __ 02 _____ 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 Гигиена обуви

Учебный план: 2023-2024 29.03.01 ИТМ Тех об и кож-гал изд ОЗО №1-2-133.plx

Кафедра: **46** Конструирования и технологии изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности

Профиль подготовки: Технология обувных и кожевенно-галантерейных изделий
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очно-заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практ. занятия				
8	УП	17	17	37,75	0,25	Зачет
	РПД	17	17	37,75	0,25	
Итого	УП	17	17	37,75	0,25	
	РПД	17	17	37,75	0,25	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 938

Составитель (и):

кандидат технических наук, Старший преподаватель

Захарова
Александровна

Лидия

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой конструирования и технологии
изделий из кожи им. проф. а.с. шварца

Лобова Людмила
Владиславовна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Лобова Людмила
Владиславовна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области проектирования конкурентоспособной обуви и комплектования пакета материалов для заготовки верха и низа обуви в соответствии с условиями климатической зоны и эксплуатации, требованиями заказчика.

1.2 Задачи дисциплины:

- Научить определять основные гигиенические показатели материалов, их зависимость от свойств материалов и влияние их на качество готовой продукции.
- Показать основные методики оценки различных показателей качества обуви, нормативные значения и допустимые отклонения от них.
- Показать прогнозирование свойств обуви на стадии проектирования, научить грамотно подбирать материалы и технологические операции по сборке и формированию пакета материалов обуви.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Учебная практика (технологическая практика)

Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности

Технология изделий легкой промышленности

Основы прикладной антропологии и биомеханики

Конструирование обуви и кожевенно-галантерейных изделий

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Биологические основы кожевенно-обувной промышленности

Технология формирования пакета материалов обувных и кожгалантерейных изделий

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-5: Способен осуществлять контроль реализации эргономических требований при проектировании, изготовлении, испытаниях и доводке опытных образцов обувных и кожевенно-галантерейных изделий и подготовке технической документации для серийного (массового) производства, внесение в нее необходимых изменений
Знать: основные потребительские требования к обуви и кожевенно-галантерейным изделиям, показатели гигиенических свойств материалов и конструкций обуви, современные методы определения показателей гигиенических свойств.
Уметь: проводить анализ и обобщение результатов исследований свойств обувных материалов, определять показатели гигиенических свойств материалов и изделий, прогнозировать свойства обуви и синтезировать решения по формированию пакета материалов и технологических операций по сборке обуви, формировать показатели качества на стадии подбора материалов на изделие.
Владеть: навыками подбора материалов для обуви различного назначения с целью обеспечения требуемых гигиенических свойств и показателей качества продукции

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля	
		Лек. (часы)	Пр. (часы)				
Раздел 1. Методология гигиены обуви. Основные сведения.	8					О	
Тема 1. Микроклимат в обуви, как показатель ее комфортности.		1		3	АС		
Тема 2. Некоторые особенности анатомии и физиологии стопы человека.							
Практическое занятие : Анализ физиологических особенностей стопы человека, их влияние на гигиенические свойства обуви.		1	2	4	НИ		
Тема 3. Классификация гигиенических свойств обуви.		1		2	ИЛ		
Тема 4. Влагообменные свойства обуви.							
Практические занятия: Изучение показателей, характеризующих влагообменные свойства обуви.		2	2	4	ИЛ		

Тема 5. Влияние внутренней формы обуви на её комфортность. Практическое занятие: Анализ факторов, определяющих внутреннюю форму и размеры обуви.	2	2	4	ИЛ	Р,О
Тема 6. Методы оценки качества обуви. Практическое занятие: Изучение методов оценки качества обуви.	3	2	4	ИЛ	
Раздел 2. Гигиенические требования к обуви. Пакет материалов, конструктивные приспособления.					
Тема 7. Основные свойства обуви, гигиенические требования. Практическое занятие: Тепловой расчет конструкции обуви для создания определенных теплозащитных свойств.	1	2	4	ИЛ	
Тема 8. Характеристики обувных материалов и комплектующих, конструкций и технологий, влияющих на гигиенические свойства обуви. Практическое занятие: Изучение факторов, определяющих вес обуви.	2	2	4	ИЛ	
Тема 9. Конструктивные приспособления вентиляции внутриобувного пространства. Практическое занятие: Изучение разработанных конструктивных решений и приспособлений для вентиляции внутриобувного пространства.	1	2	4	НИ	

Тема 10. Современные способы формирования пакета материалов повышенной комфортности. Перспективные полимерные материалы в производстве обуви. Практическое занятие: Применение современных и нетрадиционных материалов в обуви для повышения комфортности. Анализ конструктивных зон комфортности в обуви.	2	3	2	НИ	
Тема 11. Перспективные направления в области повышения гигиенических характеристик обуви.	1		2,75	НИ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	17	37,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине	34,25		37,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
-----------------	--	----------------------------------

ПК-5	Определяет гигиенические свойства материалов и конструкций обуви, предъявляет потребительские требования к обуви и коженно-галантерейным изделиям. Оценивает показатели гигиенических свойств обуви.	Вопросы для устного собеседования
	Анализирует и обобщает результаты исследования свойств материалов и изделий; формирует пакет материалов и составляет технологический процесс по сборке обуви; определяет показатели качества на стадии выбора материалов на изделие.	Практико-ориентированные задания Тестовые задания
	Обеспечивает высокие гигиенические свойства обуви и качество продукции за счет грамотного подбора материалов для обуви различного назначения.	Практико-ориентированные задания Тестовые задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся своевременно выполнил практические работы, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя при защите, ответил на контрольные вопросы, в полной мере раскрывая содержание дисциплины, грамотно и по существу излагает программный материал.	
Не зачтено	Обучающийся не выполнил или частично не выполнил практические задания, не ответил на контрольные вопросы или допустил существенные ошибки в ответе.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 8	
1	Исследование кинетики свойств обуви в процессе носки.
2	Впорность обуви.
3	Методы исследования влагообменных свойств обуви.
4	Санитарно-химические, токсикологические свойства обуви.
5	Зарубежные разработки в области создания оптимальных разработок гигиенических свойств обуви.
6	Микроклимат в обуви как показатель ее комфортности.
7	Корректировка внутриобувного пространства с соблюдением гигиенических свойств обуви.
8	Дискомфортные состояния стопы, оцениваемые по температурным показателям.
9	Современные способы формирования пакета материалов для обуви повышенной комфортности.
10	Нано-технологии, применяемые в обувной промышленности для повышения эргономических свойств изделий.
11	Перспективные направления в области повышения гигиенических характеристик обуви.
12	Масса обуви различных видов и методов крепления.
13	Проблемы комфортности высококаблучной обуви.
14	Электропроводные свойства обуви.
15	Причины возникновения и методы удаления пота из обуви.
16	Гигиенические требования, предъявляемые к детской обуви.
17	Ортопедическая обувь - назначение и характеристики.
18	Классификация гигиенических свойств обуви.
19	Проблемы гибкости обуви.
20	Причины выхода соли на поверхность обуви.
21	Теплозащитные свойства обуви.
22	Гигиенические требования, предъявляемые к спортивной обуви.
23	Причины дискомфортных состояний стопы в обуви.
24	Влияние низа обуви на её комфортность.

25	Взаимодействие стопы с обувью.
26	Средние и гарантийные сроки носки обуви.
27	Жесткость обуви.
28	Влияние внутренней формы обуви на её комфортность.
29	От чего зависят величина и знак зарядов статического электричества при эксплуатации обуви из искусственных материалов.
30	Какие меры можно предпринять, чтобы уменьшить накопление зарядов статического электричества в обуви.
31	Оптимальная система обувного пакета материалов.
32	Приведите примеры конструктивных приспособлений вентиляции внутриобувного пространства.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Типовые тестовые задания находятся в Приложении к данной РПД.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Типовые практико-ориентированные задания находятся в Приложении к данной РПД.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет проводится в устной форме, студент отвечает на один контрольный вопрос, после этого отвечает на вопросы теста – время 10 минут, затем он получает вопрос практико-ориентированного задания. При выполнении задания допускается использование справочной литературы, время на обдумывание и исполнение – 5–10 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Елисеев, Ю. Ю., Луцевич, И. Н., Жуков, А. В., Клещина, Ю. В., Данилов, А. Н.	Общая гигиена	Саратов: Научная книга	2019	http://www.iprbookshop.ru/81073.html
Солодков, А. С., Сологуб, Е. Б.	Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная	Москва: Издательство «Спорт»	2018	http://www.iprbookshop.ru/74306.html
Яковлева Н. В., Сумарокова Т. М., Лесина О. А.	Проектирование обуви различных конструкций	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201738
Добротворская, С. Г., Жукова, И. В.	Анатомия и физиология основных систем и органов человека	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/79265.html
Фомина, Е. В., Ноздрачев, А. Д.	Физиология. Избранные лекции	Москва: Московский педагогический государственный университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/72524.html
Орлова Э. А.	Культурная (социальная) антропология	Москва: Академический Проект	2017	http://www.iprbookshop.ru/60027.html

Бурак, И. И., Сычик, С. И., Шевчук, Л. М., Бортновский, В. Н., Григорьева, С. В., Гузик, Е. О., Дроздова, Е. В., Зятиков, Е. С., Ильюкова, И. И., Итпаева-Людчик, С. Л., Миклис, Н. И., Николаенко, Е. В., Соколов, С. М., Суворова, И. В., Федоренко, Е. В., Филонов, В. П., Филонюк, В. А., Хайрулина, С. И., Шевляков, В. В., Щербинская, И. П., Юркевич, А. Б., Бурак, И. И., Сычик, С. И., Шевчук, Л. М.	Гигиена и экология человека	Минск: Вышэйшая школа	2015	http://www.iprbookshop.ru/48002.html
Жиляков, Е. В., Томус, И. Ю.	Производственная санитария и гигиена труда	Тюмень: Тюменский индустриальный университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/83722.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Ханнанова-Фахрутдинова, Л. Р., Махоткина, Л. Ю., Гаврилова, О. Е.	Гигиена и экология человека: воздействие окружающей среды	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/100524.html
Молчанова С. Ю.	Физиология человека	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017243
Шинтарь Л. К., Хромеева И. А.	Гигиена изделий легкой промышленности. Лабораторные работы	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017678
Захарова Л. А.	Гигиена изделий легкой промышленности. Контрольная работа	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019312
Веселова С. А.	Гигиена одежды. Практические работы	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201886
Захарова Л. А., Сумарокова Т. М.	Гигиена обуви	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1792
Красноперова, Н. А.	Возрастная анатомия и физиология	Москва: Московский педагогический государственный университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/72485.html
Бельченко, Л. А., Лавриненко, В. А.	Физиология человека. Организм как целое	Новосибирск: Сибирское университетское издательство	2017	http://www.iprbookshop.ru/65293.html
Пигачев Ю. А.	Пластическая анатомия. Анатомия нижних конечностей человека. Стопа человека.	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201874

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

База данных исследований Центра стратегических разработок [Электронный ресурс]. URL: <https://www.csr.ru/issledovaniya/>.

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standart.gost.ru/wps/portal/>;

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbooks.ru/>.

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

ПО САПР "АСКО-2D" (учебный вариант)

Способ бесконтактного измерения прямых линейных размерных признаков фигуры человека

Autodesk AutoCAD

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

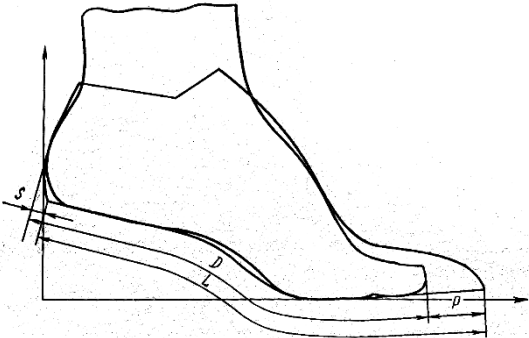
Плантограф, пантоскоп. Видеопроектор с экраном.

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Приложение 1

рабочей программы дисциплины Гигиена изделий легкой промышленности
по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
наименование ОП (профиля): Технология обувных и кожевенно-галантерейных изделий
5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания

Практико-ориентированные задания, разработанные в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых заданий	Ответ
1	<p>Темы 1–6</p> <p>Определить коэффициент открытости верха обуви на примере предложенной модели женских туфель.</p>	<p>Коэффициент открытости верха обуви:</p> $S_o = \frac{S_B}{S_C},$ <p>где S_B – общая площадь наружных деталей верха обуви (исключая припуски на обработку краев деталей и совмещение последних при сборке заготовок, а также припуски на затяжку);</p> <p>S_C – площадь тыльной и боковых поверхностей стопы или соответствующей затяжной колодки.</p>
2	<p>Темы 7–11</p> <p>Используя рисунок (или ГОСТ3927-88) Записать соотношение длины стельки L к длине стопы D. Объяснить назначение припуска P, его влияние на комфортные свойства обуви.</p> 	<p>$L = D + P - S$</p> <p>Где P – припуск стельки в носочной части;</p> <p>S – сдвиг крайней точки стельки в пяточной части по отношению к наиболее выступающей точке пятки стопы.</p> <p>Припуск P – обеспечивает свободное расположение пальцев в обуви и возможность некоторого смещения стопы вперед при движении человека.</p>

Приложение 2

рабочей программы дисциплины Гигиена изделий легкой промышленности

по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
наименование ОП (профиля): Технология обувных и кожевенно-галантерейных изделий
5.2.2 Типовые тестовые задания

Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	<p>Какими двумя свойствами в первую очередь определяются высокие гигиенические свойства обуви:</p> <p>а) способностью выводить влагу и водяные пары, выделяемые стопой, и обеспечивать влагонепроницаемость со стороны внешней среды</p> <p>б) способностью выводить влагу и водяные пары, выделяемые стопой, и способностью поглощать влагу из окружающей среды</p> <p>в) способностью поглощать влагу и водяные пары, выделяемые стопой, и обеспечивать оптимальную жёсткость обуви.</p>	А
2	<p>Распределение потовых желёз на квадратный сантиметр кожи примерно следующее:</p> <p>а) тыльная поверхность стопы - 85-110, плантарная –190</p> <p>б) тыльная поверхность стопы - 135-175, плантарная – 325</p> <p>в) тыльная поверхность стопы - 145-190, плантарная – 415.</p>	В
3	<p>Масса обуви складывается из следующих деталей, процентное соотношение которых составляет:</p> <p>а) каблук 8-30%, подошва 15-40%, стелька 12-20%, заготовка верха 15-30%</p> <p>б) каблук 5-10%, подошва 8-15%, стелька 10-15%, заготовка верха 40-60%</p> <p>в) каблук 2-8%, подошва 40-60%, стелька 5-10%, заготовка верха 10-15%</p>	А

4	Испарение потовыделений стопы возможно, если а) относительная влажность воздуха внутри обуви достаточно низкая и лишь в малой степени превышает влажность наружного воздуха б) относительная влажность воздуха внутри обуви значительно ниже влажности наружного воздуха в) температура внутри обуви выше температуры окружающей среды	A
5	При скреплении системы материалов низа обуви внутренним швом (винтовым, деревянно-шпильным, прошивным и особенно гвоздевым) жёсткость: а) увеличивается в 3-4 раза б) уменьшается в 3-4 раза в) остаётся неизменной	A
6	Ветровой декремент усиливает влияние окружающего воздуха на тепловое сопротивление обуви. Например, при скорости ветра до 4,8 м/с тепловое сопротивление: а) снижается на 33-39% б) увеличивается на 33-39% в) не меняется	A
7	Каковы минимальные значения паропроницаемости для синтетических и искусственных материалов? а) 5мг/см. ² *ч б) 15мг/см. ² *ч в) 30мг/см. ² *ч	A
8	Уменьшение массы обуви после длительной носки: а) значительное и составляет 12,8-30% б) незначительное и составляет 2,4 -7% в) не происходит	Б
9	В обуви можно выделить несколько зон, для каждой из которых необходимо создавать свой микроклимат, в наилучшей степени обеспечивающий комфорт и гигиену обуви, это: а) плантарная поверхность стопы – стелька, тыльная поверхность стопы – союзка, стопа – жёсткий задник и подносок б) носочно-пучкавая область стельки – стопа, тыльная поверхность стопы – берцы, стопа – жёсткий задник и подносок в) плантарная поверхность стопы – стелька, тыльная поверхность стопы – язык	A
10	Что происходит при намокании материалов с невысокими гидрофобными свойствами? а) снижение воздухо- и газопроницаемости, увеличение массы материала б) увеличение воздухо- и газопроницаемости и уменьшение массы материала в) уменьшение эластичности и гибкости материала	A
11	Какие наружные детали обуви чаще всего соприкасаются с водой в процессе эксплуатации: а) носок и союзка б) подошвы в) задники	Б
12	Относительная влажность внутриобувного пространства обычно не превышает: а) 70-90% б) 45-60% в) 60-75%	В
13	Ощущения дискомфорта состояний в первую очередь оцениваются как а) усиление давления на плантарной или тыльной поверхности стопы б) ощущение тепла или холода в) повышение влажности внутри обуви	Б
14	Увлажнение деталей низа приводит к снижению жёсткости обуви с кожаной подошвой на: а) 50-60% б) 60-70% в) 70-80%	В
15	При скреплении системы материалов низа обуви внутренним швом (винтовым, деревянно-шпильным, прошивным и особенно гвоздевым) жёсткость: а) увеличивается в 3-4 раза б) уменьшается в 3-4 раза в) остаётся неизменной	A
16	Относительная влажность воздуха до 90% при температуре 21-25 градусов определяется как комфортное состояние и достигается а) в обуви из ИК за 1,5 -2 ч, из НК – за 5 часов б) в обуви из ИК за 1 ч, из НК – за 12 часов в) в обуви из ИК за 12 ч, из НК – за 6 часов	A
17	Каковы минимальные значения воздухопроницаемости для синтетических и искусственных материалов? а) 3200 см. ³ /см. ² *ч б) 5400 см. ³ /см. ² *ч в) 7200 см. ³ /см. ² *ч	В
18	Ветровой декремент усиливает влияние окружающего воздуха на тепловое сопротивление обуви. Например, при скорости ветра до 4,8 м/с тепловое сопротивление: а) снижается на 33-39% б) увеличивается на 33-39% в) не меняется	A
19	Механизм паропроницаемости кратко можно описать следующей схемой: а) адсорбция пара– диффузия молекул воды – десорбция молекул б) десорбция молекул воды – диффузия молекул – адсорбция пара	A

	в) диффузия молекул воды – десорбция молекул - адсорбция пара	
20	Какое количество пота по данным исследований выделяется с герметически закрытой стопы человека: а) составляет 6 – 12 г/ч и практически не меняется б) при различных видах нагревания может составлять от 10 до 24 г/ч в) при различных видах нагревания может составлять от 0,5 до 12 г/ч	В