**№**[**140**](https://bio8c-vpr.sdamgia.ru/problem?id=140) Изучите график, отражающий зависимость изменения температуры кожных покровов человека от продолжительности контакта с холодным металлическим предметом, температура которого составляет 12 °C (по оси *y* отложена температура кожного покрова человека (в °С), а по оси *x*  — продолжительность контакта с холодным предметом (в с)). Какие из приведённых ниже описаний наиболее точно характеризуют данную зависимость?



При контакте с холодным металлическим предметом

1)  первые 3 минуты температура кожи снижается быстрее

2)  спустя 5 минут 30 секунд температура кожи упала на 2 °C

3)  первые 3 минуты температура кожи снижается медленнее

4)  спустя 5 минут 30 секунд температура кожи упала на 35 °C

5)  снижение температуры кожи на 1 °C происходит за 1 минуту

**№**[**282**](https://bio-oge.sdamgia.ru/problem?id=282)Установите соответствие между признаком и слоем кожи, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК

A)  расположены рецепторы

Б)  расположены сальные и потовые железы

В)  при ультрафиолетовом облучении в клетках синтезируется меланин

Г)  клетки постоянно слущиваются и обновляются

Д)  слой пронизан многочисленными кровеносными и лимфатическими сосудами

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|   |   |   |   |   |

СЛОЙ КОЖИ

1)  эпидермис

2)  дерма

**№ 175** Почему человек дрожит, когда ему очень холодно?

1)  чтобы остановить проникновение холода сквозь кожу

2)  чтобы создать с помощью мышечной активности дополнительную энергию

3)  чтобы улучшить передачу сигнала о холоде в мозг

4)  чтобы доставить больше крови к поверхности кожи

**№**[**2113**](https://bio-oge.sdamgia.ru/problem?id=2113)Если человек длительно находится в жарком помещении, то

1)  в организме уменьшается число лейкоцитов

2)  в кровеносные сосуды кожи поступает больше крови

3)  снижается температура тела

4)  повышается обмен веществ

**№**[**1231**](https://bio-oge.sdamgia.ru/problem?id=1231)Какую функцию выполняет пигмент меланин, образующийся в коже человека?

1)  укрепляет клетки кожи

2)  защищает организм от ультрафиолетового излучения

3)  способствует сохранению тепла организмом

4)  служит резервным питательным веществом для клеток кожи

**№ 1199** Клетками какой ткани образован наружный слой кожи?

1)  плотной волокнистой 2)  рыхлой волокнистой

3)  гладкой мышечной 4)  эпителиальной

**№**  **1263**Какая(-ие) структура(-ы) кожи выполняет(-ют) выделительную функцию?

1)  корни волос 2)  сальные железы

3)  роговой слой клеток 4)  мышечные волокна

**№ 438** Изучите график зависимости изменения температуры кожи от продолжительности контакта с предметом, температура которого составляет 0 °C (по оси *у* отложена температура кожного покрова человека (в °С), а по *х*  — продолжительность контакта с холодным предметом (в с)).



Какой будет температура кожи в области контакта, если продолжительность соприкосновения с холодным предметом составит 210 с?

1)  36,4 °C 2)  36,1 °C 3)  35,8 °C 4)  35,5 °C

**№ 428**  Выделительные процессы, происходящие в организме, направлены на

1)  освобождение организма от остатков непереваренных органических веществ

2)  выведение из сальных желёз на поверхность кожи кожного сала

3)  удаление веществ, отрицательно влияющих на процессы пищеварения

4)  поддержание постоянства внутренней среды организма

**№ 1071** Если теплообразование в организме человека превышает теплоотдачу, то это в конечном счёте приведёт к

1)  возникновению загара 2)  сужению кровеносных сосудов кожи

3)  образованию витамина D 4)  тепловому удару

**№ 1641** Пользуясь таблицей «Расход энергии у взрослого человека, при средней температуре и влажности поверхности окружающей среды и обычных нагрузках» и знаниями курса биологии ответьте на следующие вопросы:

1)  В каких условиях отдача тепла происходит в основном за счёт испарения?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2)  На какой процесс тратится больше всего энергии?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3)  Почему в походах не рекомендуется спать на земле без коврика или подстилки из травы или хвои?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Расход энергии у взрослого человека, при средней температуре и влажности поверхности окружающей** **среды и обычных нагрузках**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Форма расхода энергии | Количество килокалорий | Процент всей теплоотдачи |
| Дыхание, испарение | 35 | 1,30 |
| Работа | 51 | 1,88 |
| Испарение воды кожей | 558 | 20,67 |
| Нагревание выдыхаемого воздуха | 42 | 1,55 |
| Теплопроведение  — нагревание окружающего воздуха | 833 | 30,85 |
| Теплоизлучение | 1181 | 43,75 |