

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ПОД.12 Физика
(1 курс, 1 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1

Дайте определение понятиям: физическое явление, гипотеза, теория, физический закон, материя.

Оценка	Показатели оценки
3	Даны определения как минимум трем понятиям. Или в определениях содержатся 1-2 недочета
4	Даны верные определения 4м понятиям, или в определениях содержится не более одного недочета
5	Даны верные определения всем понятиям

Задание №2

Дайте определение понятиям: материя, вещество, поле, взаимодействие, атом.

Оценка	Показатели оценки
3	Даны определения как минимум трем понятиям. Или в определениях содержатся 1-2 недочета
4	Даны верные определения 4м понятиям, или в определениях содержится не более одного недочета
5	Даны верные определения всем понятиям

Задание №3

Во сколько раз увеличится время падения, если высота, с которой свободно падает камень,

увеличится в 4 раза?

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (уравнение движения тела, падающего без начальной скорости, формула для расчета времени движения). В расчетах есть математическая ошибка или не более двух недочетов.

4	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (уравнение движения тела, падающего без начальной скорости, формула для расчета времени движения).Сделан расчет. В расчете содержатся недочеты, не приводящие к ошибочному ответу, или не выполнена проверка размерности.
5	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы(уравнение движения тела, падающего без начальной скорости, формула для расчета времени движения). Сделан расчет, получен правильный ответ. Выполнена проверка размерности.

Задание №4

Точка движется по окружности радиусом 0,3 м с периодом 6,28 с. Найти линейную и угловую

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны необходимые и достаточные формулы для решения задачи (формулы линейной и угловой скорости, нормального ускорения). Нет расчетов, или в расчетах допущена грубая ошибка, приводящая к неверному ответу, не выполнена проверка размерности.
4	Записаны необходимые и достаточные формулы для решения задачи (формулы линейной и угловой скорости, нормального ускорения).. В расчетах допущены недочеты (не более двух) не приводящие к неверному ответу, или проверка размерности сделана не для всех параметров. .
5	Записаны необходимые и достаточные формулы для решения задачи. Все расчеты выполнены без ошибок, сделана проверка размерности.

Задание №5

Мяч брошен горизонтально с высоты 25 м. Какова начальная скорость и время полета мяча, если

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны необходимые и достаточные формулы для решения задачи (высота и дальность полета тела, брошенного горизонтально). Не сделаны необходимые математические преобразования (нахождение начальной скорости или времени полета мяча), или в них содержится ошибка. Или: нет расчетов в числовом виде, или в расчетах допущена грубая ошибка, приводящая к неправильному ответу . Нет проверки размерности.
4	Записаны необходимые и достаточные формулы для решения задачи (высота и дальность полета тела, брошенного горизонтально), сделаны необходимые математические преобразования. Выполнен расчет, в котором есть недочеты (не более двух), не приводящие к неверному ответу. Или не сделана проверка размерности.

5	Записаны необходимые и достаточные формулы для решения задачи (высота и дальность полета тела, брошенного горизонтально), сделаны необходимые математические преобразования. Выполнен расчет, Задача решена верно в общем и в числовом виде. Выполнена проверка размерности.
---	--

Задание №6

Движение двух тел описывается уравнениями: $X_1 = 2t + 0,2 t^2$ и $X_2 = 80 - 4t$. (Все величины записаны в СИ)

- описать характер их движения
- записать уравнения скорости для каждого из тел
- построить графики зависимости их координаты от времени

Оценка	Показатели оценки
3	Верно описан характер движения тел. Записаны уравнения скорости.
4	Верно описан характер движения тел. Записаны уравнения скорости. Построены графики координат. В решении или на графике есть недочеты (не более двух), не приводящие к неверному ответу.
5	Верно описан характер движения тел. Записаны уравнения скорости. Построены графики координат. . Все задания выполнены верно без недочетов.

Задание №7

Движение двух тел задано уравнениями: $x_1=3 + 0,5t$, $x_2=8 - 2t$. Описать характер движения тел.

Найти время и координату места встречи графически и аналитически.

Оценка	Показатели оценки
3	Не описан характер движения. Задача решена только аналитически или только графически. Или: неверно определен один из параметров(время или координата)
4	Верно описан характер движения тел. Задача решена только одним способом (графически или аналитически).Определено время и место встречи тел. Или: на графике есть недочеты, не приводящие к неверному ответу.
5	Верно описан характер движения тел. задача решена аналитически и графически. Найдено время и место встречи тел.

Задание №8

Автомобиль с туристами проехал первую половину пути со скоростью 10м/с, а вторую половину пути со скоростью 15м/с.

1) Найдите среднюю скорость автомобиля на всем пути.

2) В заметке из СМИ сказано, что при этом туристы преодолели дистанцию в 36 км меньше чем за час. Возможно ли это?

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (средней скорости, зависимости пути от времени). Сделаны преобразования и расчет. Вычислено время движения. В расчетах есть математическая ошибка или расчет не выполнен
4	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы .Сделаны преобразования и расчеты. В расчетах содержатся недочеты, не приводящие к ошибочному ответу, или не выполнена проверка размерности.
5	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы(средней скорости, зависимости пути от времени). Сделаны расчеты, дае правильный ответ. на вопрос. Выполнена проверка размерности.

Задание №9

В статье о заводе приведены данные: скорость продольной подачи резца токарного станка

12см/мин, а поперечной подачи 5см/мин. Какова скорость резца в системе отсчета, связанной с

корпусом станка?

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (сложения скоростей). Сделан чертеж и преобразования. В расчете есть математическая ошибка или расчет не выполнен
4	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (сложения скоростей). Сделан чертеж и преобразования. В расчете есть недочет или не вполнена проверка размерности
5	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (сложения скоростей). Сделан чертеж и преобразования и расчет. Выполнена проверка размерности

Задание №10

Ответьте на вопросы:

1) Чем отличается гипотеза от теории?

2) Что является критерием истинности для теории?

3) Приведите пример, когда гипотеза находила свое подтверждение, становясь

теорией

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на один вопрос
4	Дан верный ответ на два вопроса
5	Дан верный ответ на три вопроса

Текущий контроль №2

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа по теме

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1) Что называется силой? В каких единицах она измеряется?

2) От чего зависит действие силы?

3) Как движется тело под действием постоянной силы?

4) Как движется тело под действием переменной силы?

) Сформулируйте принцип суперпозиции сил.

Оценка	Показатели оценки
3	Дан верный ответ не менее чем на три вопроса
4	Дан верный ответ не менее чем на 4 вопроса, или в ответе есть недочет
5	Дан верный ответ на все 5 вопросов

Задание №2

Ответьте на вопросы:

1) что такое импульс? В каких единицах он измеряется?

2) Запишите 2 закон Ньютона в импульсной форме (формула, формулировка, физический смысл)

3) Запишите закон сохранения импульса (формула, формулировка)

4) В каких случаях закон сохранения импульса можно применять для незамкнутых систем?

5) Что такое реактивное движение? Приведите пример.

Оценка	Показатели оценки
3	Дан верный ответ не менее чем на три вопроса или в ответах есть недочеты
4	Дан верный ответ не менее чем на 4 вопроса, или в ответе есть недочет
5	Дан верный ответ на все 5 вопросов

Задание №3

Сформулируйте законы Ньютона и приведите примеры их применения.

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулированы законы, но не приведены примеры
4	Сформулированы законы, приведены примеры, но в ответах содержатся недочеты.
5	Сформулированы законы, приведены примеры.

Задание №4

Приведите примеры (1-2), показывающие, что:

- 1) наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез;
- 2) эксперименты позволяют проверить истинность теоретических выводов;

Ответы поясните.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведен хотя бы один пример, не дано пояснений.
4	Приведены примеры, но в объяснениях есть недочеты, или пояснения неполные
5	Приведены примеры, даны исчерпывающие пояснения.

Задание №5

Приведите примеры (1-2), показывающие, что:

- 1) физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты,
- 2) физическая теория помогает предсказывать еще неизвестные явления и открытия;

Ответы поясните.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведен хотя бы один пример, не дано пояснений.
4	Приведены примеры, но в объяснениях есть недочеты, или пояснения неполные
5	Приведены примеры, даны исчерпывающие пояснения.

Задание №6

На пружине жесткостью 40 Н/м висит груз массой 200 г. Определите длину пружины. В

~~недеформированном состоянии длина пружины равна 10 см.~~

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (закон Гука, сила тяжести, 2 закон Ньютона). Не выполнены математические преобразования(нахождение длины деформированной пружины) В математических преобразованиях или расчетах есть ошибка, приводящая к неправильному ответу. Или : не выполнен перевод единиц в СИ, не сделана проверка размерности.
4	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы(закон Гука, сила тяжести, 2 закон Ньютона). Выполнены математические преобразования(нахождение длины деформированной пружины). Сделан перевод единиц в СИ. Сделан расчет. В расчете допущен недочет или арифметическая ошибка, не приводящая к неверному ответу. или . Не выполнена проверка размерности.
5	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы(закон Гука, сила тяжести, 2 закон Ньютона). Выполнены математические преобразования(нахождение длины деформированной пружины). Сделан верный расчет. Выполнена проверка размерности.

Задание №7

По доскам в кузов грузовика равномерно втаскивают ящик массой 100 кг. Какую нужно при этом приложить силу, если высота кузова 1,5 м, а длина досок 4,5 м. Коэффициент трения 0,3. Сделать

~~чертеж на котором указать все силы, действующие на ящик~~

Оценка	Показатели оценки

3	Сделан чертеж, указаны силы. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (2 закон Ньютона в векторной форме и в проекциях на оси координат). Не выполнены математические преобразования. Или в математических преобразованиях или расчетах есть ошибка, приводящая к неправильному ответу. Или : не выполнен чертеж, перевод единиц в СИ, не сделана проверка размерности.
4	Сделан чертеж, указаны силы. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (2 закон Ньютона в векторной форме и в проекциях на оси координат). Выполнены математические преобразования. В математических преобразованиях или расчетах есть ошибка, не приводящая к неправильному ответу, Или: не сделана проверка размерности.
5	Сделан чертеж, указаны силы. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (2 закон Ньютона в векторной форме и в проекциях на оси координат). Выполнены математические преобразования. Получен верный ответ. Выполнена проверка размерности

Задание №8

Две планеты с одинаковыми массами обращаются по круговым орбитам вокруг звезды. Для первой из них сила притяжения к звезде в 4 раза больше, чем для второй. Каково отношение

радиусов орбит первой и второй планет?

Оценка	Показатели оценки
3	Верно записан закон всемирного тяготения и отношение сил притяжения. Не выполнен расчет, или в расчете содержится грубая ошибка
4	Верно записан закон всемирного тяготения и отношение сил притяжения. Выполнен расчет, но в расчете содержится негрубая ошибка или недочеты
5	Верно записан закон всемирного тяготения и отношение сил притяжения. Выполнен расчет.

Задание №9

Искусственный спутник движется по эллиптической орбите вокруг Земли. Изменяются ли перечисленные в первом столбце физические величины во время его приближения к Земле и если изменяются, то как? Установите соответствие между физическими величинами, перечисленными в первом столбце, и возможными видами их изменений, перечисленными во втором столбце.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЯ
А) Скорость	1) Не изменяется
Б) Ускорение	2) Только увеличивается по величине
В) Кинетическая энергия	3) Только уменьшается по величине
Г) Потенциальная энергия	4) Увеличивается по величине и изменяется по направлению
Д) Полная механическая энергия	5) Уменьшается по величине и изменяется по направлению
	6) Увеличивается по величине, не изменяется по направлению
	7) уменьшается по величине, не изменяется по направлению

Оценка	Показатели оценки
3	Установлено верное соответствие трех любых величин и их изменений.
4	Установлено верное соответствие четырех величин
5	Установлено верное соответствие пяти величин и их изменений

Текущий контроль №3

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа по теме

Задание №1

Расскажите об открытии Галилеем закона инерции. В чем заключается смысл этого закона?

Оценка	Показатели оценки
3	Кратко изложена суть открытия
4	Изложена суть открытия, сформулирован закон инерции, но в ответе содержатся неточности
5	Изложена суть открытия, верно и полно изложен закон инерции.

Задание №2

Рассказать от открытия закона всемирного тяготения Ньютоном. Привести формулировку закона

Оценка	Показатели оценки
3	Рассказана история открытия или приведена формулировка закона.
4	Рассказана история открытия, приведена формулировка закона.
5	Рассказана история открытия, приведена формулировка закона и границы его применимости

Задание №3

Сформулируйте законы Ньютона и приведите по одному примеру использования каждого из

Оценка	Показатели оценки
3	Приведены формулировки всех трех законов Ньютона, но в формулировках содержатся неточности. Или не приведены примеры, или примеры не соответствуют данным законам.
4	Приведены формулировки всех трех законов Ньютона. Приведены примеры на каждый закон. В ответе допущены один - два недочета

5	<p>Приведены примеры, ответ полный и аргументированный, исчерпывающий.</p> <p>Вариант ответа:</p> <p>Первый закон Ньютона. Существуют такие системы отсчета, относительно которых тело находится в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения., если на тело не действуют силы или их действие скомпенсировано, (пример- книга лежит на столе. К ней приложены сила тяжести и сила реакции опоры. Книга покоится)</p> <p>Второй закон Ньютона. Ускорение тела прямо пропорционально равнодействующей сил, приложенных к телу, и обратно пропорционально его массе:</p> $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$ <p style="text-align: center;">или $\vec{F} = m \vec{a} .$</p> <p>(пример: шайба движется по льду после удара клюшкой под действием силы трения равнозамедленно)</p> <p>Третий закон Ньютона. Силы, с которыми тела взаимодействуют друг с другом, равны по модулю и направлены вдоль одной прямой в противоположные стороны. (пример: Земля и Луна взаимодействуют с силами равными по модулю и противоположными по направлению)</p>
---	---

Задание №4

Рассчитать тормозной путь автомобиля движущегося со скоростью 72 км/ч , если коэффициент трения 0,7. Во сколько раз увеличится тормозной путь при скорости 90 км/ч? На мокрой дороге

при коэффициенте трения 0.5? Почему опасно перебежать улицу перед движущимся транспортом? Оценка	Показатели оценки
3	<p>Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (2 закон Ньютона, сила трения, работа силы трения. Или закон сохранения энергии). Не выполнены математические преобразования для расчета тормозного пути, или в них содержится ошибка. Не выполнен перевод единиц в СИ. Или : в расчетах содержится ошибка, приводящая к неверному результату. Или: задача решена не полностью (нет ответа на второй вопрос). Не выполнена проверка размерности.</p>

4	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. (2 закон Ньютона, сила трения, работа силы трения. Или закон сохранения полной механической энергии). Выполнены математические преобразования для расчета тормозного пути. Сделан расчет. В расчете допущен недочет или негрубая арифметическая ошибка. Или: Не выполнена проверка размерности.
5	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. Сделан верный расчет. Выполнена проверка размерности.

Задание №5

Ответьте на вопросы:

- 1) Чем отличается гипотеза от теории?
- 2) Что является критерием истинности для теории?
- 3) Приведите пример, когда гипотеза находила свое подтверждение, становясь теорией

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на один вопрос
4	Дан верный ответ на два вопроса
5	Дан верный ответ на три вопроса

Задание №6

Найти ускорение свободного падения на высоте, равной 12 радиусам Земли.

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи (закон всемирного тяготения, ускорение свободного падения)
4	Записаны уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи (закон всемирного тяготения, ускорение свободного падения) сделаны необходимые вычисления, но ответ не получен или в ответе содержится ошибка
5	Записаны уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи (закон всемирного тяготения, ускорение свободного падения) сделаны необходимые вычисления, верный ответ получен и выполнена проверка размерности.

Задание №7

Масса планеты Сатурн в 95 раз больше массы Земли, а ее радиус составляет 9,5 радиусов Земли.

Определить ускорение свободного падения на планете Сатурн,
если на Земле оно равно $9,8 \text{ м/с}^2$.

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи (закон всемирного тяготения, ускорение свободного падения)
4	Записаны уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи (закон всемирного тяготения, ускорение свободного падения) сделаны необходимые вычисления, но верный ответ не получен или в нем содержится ошибка или не выполнена проверка размерности
5	Записаны уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи (закон всемирного тяготения, ускорение свободного падения) сделаны необходимые вычисления, верный ответ получен и выполнена проверка размерности.

Задание №8

Вычислить первую космическую скорость для планеты Нептун, если его радиус равен 24960 км , а ускорение свободного падения на его поверхности равно 11 м/с^2 .

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи (закон всемирного тяготения, 1 космическая скорость)
4	Записаны уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи (закон всемирного тяготения, 1 космическая скорость) сделаны необходимые вычисления, но верный ответ не получен или в нем содержится ошибка или не выполнена проверка размерности
5	Записаны уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи (закон всемирного тяготения, 1 космическая скорость) сделаны необходимые вычисления, верный ответ получен и выполнена проверка размерности.

Текущий контроль №4

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа по теме

Задание №1

Расскажите про барометр-анероид:

- 1) Название
- 2) Назначение

3) принцип действия

4) применение

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на три вопроса, но в ответах содержатся неточности или ошибки
4	Дан ответ на вопросы, но в ответах содержатся недочеты
5	Дан верный ответ на все вопросы

Задание №2

Приведите примеры использования в быту барометра-анероида.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведен пример, ответ неполный или содержит ошибки.
4	Приведен пример, ответ неполный.
5	Приведен пример, ответ исчерпывающий. Примерный ответ: Барометр-анероид – это прибор для измерения атмосферного давления, основанного на безжидкостном исполнении. Действие прибора основано на измерении вызываемых атмосферным давлением упругих деформаций тонкостенного металлического сосуда, из которого откачан воздух. Барометр анероид был специально создан для домашнего использования, по причине того, что ртутные барометры опасны – случайное повреждение может вызвать серьезную утечку ртути. В домашних условиях анероид хорошо справляется с определением предстоящего изменения погоды. Давление с изменением высоты меняется (снижается с высотой и повышается в низинах) . То же самое запросто можно сказать и о прогнозе погоды: в сухое время, обычно, наблюдается повышенное атмосферное давление, а его понижение вызывает ветер и осадки: снег, дождь, туман.

Задание №3

Запишите основное уравнение молекулярно-кинетической теории и укажите его физический смысл. Перечислите все входящие в него величины и их единицы.

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на два вопроса, но неполный, или в ответах содержатся 1-2 ошибки
4	Дан ответ на все вопросы, но в ответах есть неточности

5	Дан полный развернутый ответ на все вопросы
---	---

Задание №4

Запишите уравнение Менделеева-Клапейрона и укажите его физический смысл. Перечислите все величины входящие в него и их единицы.

Что называется универсальной газовой постоянной и каково ее числовое значение?

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на два вопроса, или в ответах содержатся 1-2 ошибки
4	Дан ответ на все вопросы, но в ответах есть неточности
5	Дан полный развернутый ответ на все вопросы

Задание №5

Сформулируйте 1 закон термодинамики. Приведите примеры его применения.

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулирован 1 закон термодинамики. Ответ неполный / неточный/ или не приведены примеры
4	Сформулирован 1 закон ТД, приведены примеры, но ответ не полный или содержит неточности.
5	Сформулирован 1 закон термодинамики. Приведены примеры и пояснения, ответ исчерпывающий.

Задание №6

Ответьте на вопросы:

- 1) Что называется изопроцессом?
- 2) Запишите газовые законы, описывающие изопроцессы, и постройте их графики:
 - а) закон Бойля - Мариотта
 - б) закон Гей-Люссака

в) закон Шарля

3) Приведите примеры для каждого изопротесса

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на два вопроса, или в ответах содержатся 1-2 ошибки
4	Дан ответ на все вопросы, но в ответах есть неточности
5	Дан полный развернутый ответ на все вопросы

Задание №7

Сформулируйте 2 закон термодинамики (по Томсону, по Клаузиусу). Приведите примеры его

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулирован 2 закон термодинамики. Ответ неполный / неточный/ или не приведены примеры
4	Сформулирован 2 закон ТД, приведены примеры, но ответ не полный или содержит неточности.
5	Сформулирован 1 закон термодинамики. Приведены примеры и пояснения, ответ исчерпывающий.

Задание №8

Прочитайте текст и ответьте на вопросы:

Наиболее благоприятным для жизни человека считается воздух с относительной влажностью от 40% до 60% при температуре 20 -25° С. Когда окружающая среда имеет температуру более высокую, чем температура тела человека, то происходит усиленное потоотделение. Обильное выделение пота ведет к охлаждению организма. Однако такое потоотделение является значительной нагрузкой для человека. Относительная влажность ниже 40% при нормальной температуре воздуха человеку также вредна, так как приводит к обезвоживанию организма. Особенно низкая влажность воздуха наблюдается в помещениях в зимнее время; она составляет 10-20%. При низкой влажности воздуха происходит быстрое испарение влаги с поверхности и высыхание слизистой оболочки носа, гортани, легких, что может привести к ухудшению самочувствия. Также при низкой влажности воздуха во внешней среде дольше сохраняются патогенные микроорганизмы, а на поверхности предметов скапливается больше статического заряда. Поэтому в зимнее время в жилых помещениях проводят увлажнение с помощью пористых увлажнителей. Хорошими увлажнителями являются растения. Если относительная влажность высока, то мы говорим, что воздух влажный и душный. Высокая влажность воздуха действует угнетающе, поскольку испарение происходит очень медленно. Концентрация паров воды в

воздухе в этом случае высока, вследствие чего молекулы из воздуха возвращаются в жидкость почти так же быстро, как и испаряются. Если пот с тела испаряется медленно, то тело охлаждается очень слабо и мы чувствуем себя не совсем комфортно. При относительной влажности 100% испарение вообще не может происходить – при таких условиях мокрая одежда или влажная кожа никогда не высохнут. Из курса биологии известно о разнообразных приспособлениях растений в засушливых местностях. Но растения приспособлены и к высокой влажности воздуха. Так, родина растения монстеры – влажный экваториальный лес. На ее листьях есть специальные отверстия – гидатоды. При относительной влажности, близкой к 100%, монстера «плачет». В современных зданиях проводится кондиционирование воздуха – создание и поддержание в закрытых помещениях воздушной среды, наиболее благоприятной для самочувствия людей. При этом автоматически регулируется температура, влажность и состав воздуха.

- 1) Что называется относительной влажностью воздуха?
- 2) Почему очень низкая влажность вредна для человека?
- 3) Почему повышенная влажность также вызывает дискомфорт?
- 4) Для чего в современных зданиях проводится кондиционирование воздуха?
- 5) Как определить относительную влажность воздуха имея только комнатный термометр и психрометрическую таблицу?

Оценка	Показатели оценки
3	Дан верный ответ на три вопроса
4	Дан верный ответ на четыре вопроса
5	Дан верный ответ на все пять вопросов

Задание №9

Для определения коэффициента поверхностного натяжения воды была использована пипетка с диаметром выходного отверстия 1 мм. Оказалось, что 100 капель имеют массу 5 г. Каким по этим данным получится коэффициент поверхностного натяжения ?

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны необходимые формулы.
4	Решена задача в общем виде и в числовом выражении, но в ответе есть опшибка
5	Задача решена полностью и без ошибок