

Промежуточная диагностическая работа. 7 МФИ

Задача 1. Однодневный исследовательский поход

(Знакомство с текстом задачи — 7,5 мин)

В рамках школьного межпредметного проекта «Природа родного края» группа учеников 7-го класса под руководством учителя биологии Инны Ивановны и учителя физики Лидии Максимовны отправилась в однодневный исследовательский поход.

Утром группа вышла из школы и прошла часть пути пешком до небольшого лесного пруда. По пути ребята вели наблюдения за растительностью и птицами, фиксируя данные в полевых дневниках.

У пруда ученики провели биологические исследования: собрали пробы воды и донных отложений, изучили микроорганизмы, обитающие в водоёме.

Наблюдения и лабораторные работы заняли 2 часа.

Местные жители предупредили, что воду из этого пруда пить нельзя, потому что она «тяжёлая». Это вызвало у ребят живой интерес: действительно ли вода в пруду может содержать тяжёлые изотопы водорода (дейтерия)? Ученики решили проверить эту гипотезу на следующем этапе проекта.

После завершения исследований за группой приехал школьный автобус.

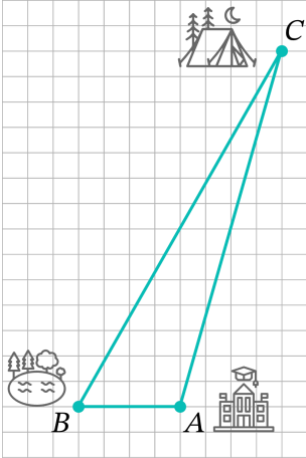
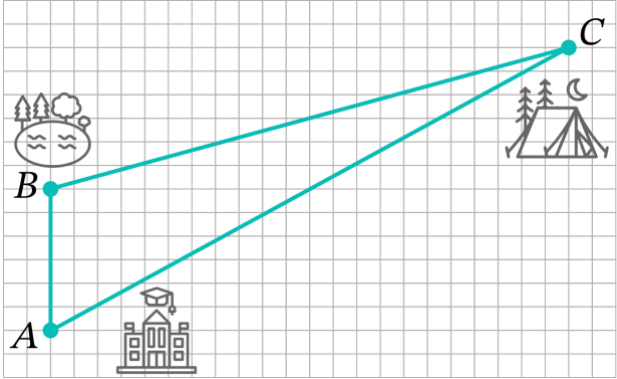
Ребята 2 часа ехали по просёлочной дороге до места основного привала — поляны у леса, оборудованной для учебных занятий.

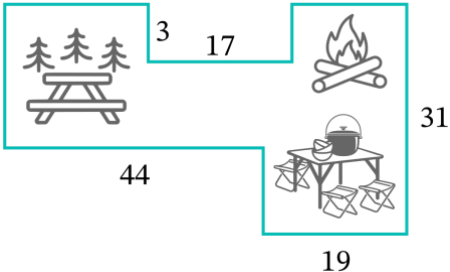
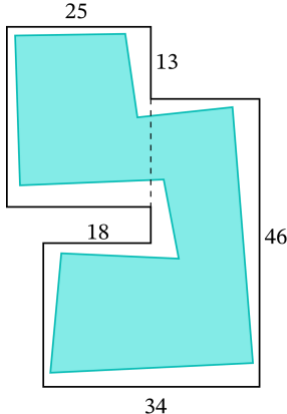
На привале учителя провели семинар по теме «Изотопы, неустойчивые атомы» и практические занятия, такие как определение плотности камня и определение микроорганизмов, которых они зарисовали у пруда.

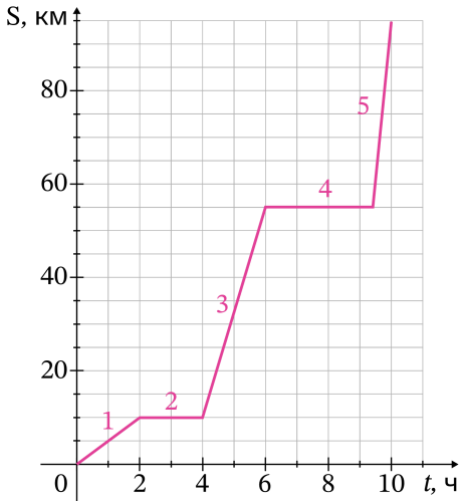
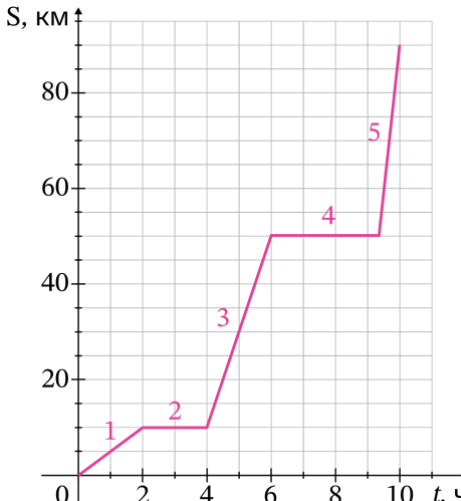
Также группу ждал небольшой отдых и обед. Ребята готовили кашу на костре и лимонад, играли в подвижные игры: футбол, перетягивание каната, спортивное ориентирование.

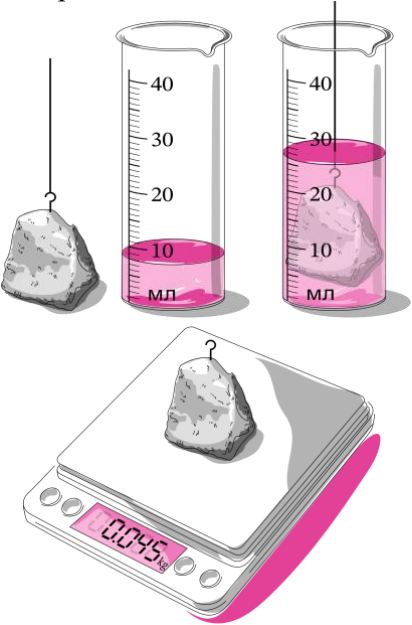
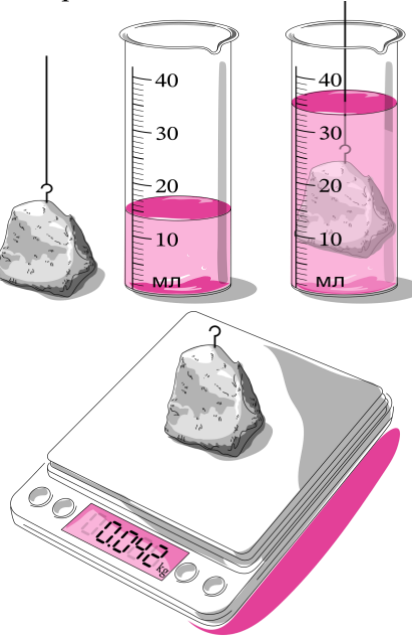
После обеда и короткого отдыха группа отправилась в обратный путь.

Автобус двигался уже по асфальтированному шоссе, поэтому дорога заняла всего 1 час.

№	Предмет	Время	Мак балл	Дидактические единицы	Вариант 1	Вариант 2
Задание 1	Геометрия	3	1 За верные ответы — 0,5 + 0,5 балла	Треугольник. Элементы треугольника. Биссектриса, медиана, высота. Измерение отрезков.	<p>Богдан, один из учеников группы, решил построить приблизительную карту маршрута, обозначив основные точки A, B и C. Карта, составленная Богданом, имеет масштаб клетки $2,6 \times 2,6$ км.</p> <p>Маршрут на карте представляет собой треугольник ABC. Найдите длину высоты, проведённой из вершины C, и длину медианы, проведённой из вершины A.</p>  <p>Ответ: высота — 36,4, медиана — 18,2.</p>	<p>Анна, одна из учениц группы, решила построить приблизительную карту маршрута, обозначив основные точки A, B и C. Карта, составленная Анной, имеет масштаб клетки $1,7 \times 1,7$ км.</p> <p>Маршрут на карте представляет собой треугольник ABC. Найдите длину высоты, проведённой из вершины C, и длину медианы, проведённой из вершины B.</p>  <p>Ответ: высота — 37,4, медиана — 18,7.</p>

Задание 2	Геометрия	5	1,5	<p>Периметр многоугольника. Равенство отрезков и углов</p>	<p>На рисунке схематично изображено место для привала группы. Оно представляет собой фигуру, в которой все углы прямые. Известные длины указаны на схеме. Найдите периметр фигуры.</p>  <p>Ответ: 194.</p>	<p>На рисунке схематично представлен пруд, а вокруг него изображена фигура, в которой все углы прямые. Известные длины указаны на схеме. Найдите периметр фигуры.</p>  <p>Ответ: 236.</p>
Задание 3	Алгебра	4	1 <i>За верные ответы — 0,5 + 0,5 балла</i>	<p>Координаты и графики. Симметрия на координатной плоскости</p>	<p>На карте маршрута нарисовали оси координат. Поляну у леса отметили в точке C с координатами $C(4; 9)$. Пруд обозначили точкой B, симметричной относительно начала координат, точке C. Школу отметили в точке A на оси ординат с такой же ординатой, как у точки B. Найдите координаты:</p> <p>а) точки B; б) точки A.</p> <p>Ответ: а) $B(-4; -9)$; б) $A(0; -9)$.</p>	<p>На карте маршрута нарисовали оси координат. Поляну у леса отметили в точке C с координатами $C(11; 6)$. Школу обозначили точкой A, симметричной относительно начала координат, точке C. Пруд отметили в точке B на оси абсцисс с такой же абсциссой, как у точки A. Найдите координаты:</p> <p>а) точки A; б) точки B.</p> <p>Ответ: а) $A(-11; -6)$; б) $B(-11; 0)$.</p>
Задание 4	Алгебра	5	1,5	<p>Свойства степени с целым показателем</p>	<p>Во время учебных занятий на привале ребята вспоминали свойства степени с натуральным показателем. Одним из заданий было вычислить значение выражения $\frac{7^9 \cdot (7^3)^2}{(7^2)^5 \cdot 7^4}$. Дайте ответ на это задание.</p> <p>Ответ: 7.</p>	<p>Во время учебных занятий на привале ребята вспоминали свойства степени с натуральным показателем. Одним из заданий было вычислить значение выражения $\frac{3^6 \cdot (3^5)^3}{(3^4)^3 \cdot 3^7}$. Дайте ответ на это задание.</p> <p>Ответ: 9.</p>

Задание 5	Физика	4	<p>2</p> <p>За верные ответы — 0,25 + 0,25, 0,5, 0,5 + 0,5 балла</p>	<p>Графический способ описания движения. График пути при равномерном прямолинейном движении. Скорость. Единицы измерения скорости. Средняя скорость.</p>	<p>График зависимости пройденного расстояния от времени представлен на рисунке.</p>  <p>Исследовав график зависимости пути, пройденного группой от времени, определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пройденный группой путь и полное время похода; Ответ: 95 км, 10 ч. 2) скорость движения автобуса по просёлочной дороге; Ответ: 22,5 км/ч. 3) среднюю скорость движения группы за всё время похода в км/ч и м/с; ответы округлите до десятых. Ответ: 9,5 км/ч, 2,6 м/с. 	<p>График зависимости пройденного расстояния от времени представлен на рисунке.</p>  <p>Исследовав график зависимости пути, пройденного группой от времени, определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пройденный группой путь и полное время похода; Ответ: 90 км, 10 ч. 2) скорость движения автобуса по просёлочной дороге; Ответ: 20 км/ч. 3) среднюю скорость движения группы за всё время похода в км/ч и м/с; ответы округлите до десятых. Ответ: 9 км/ч, 2,5 м/с.
-----------	--------	---	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Задание 6	Физика	4	<p>2</p> <p>За верные ответы — 0,5 + 0,25, 0,25, 1 балл</p>	<p>Измерительные приборы и инструменты. Точность и погрешность измерений. Измерение массы и объёма тела. Плотность вещества.</p>	<p>Для определения плотности камня учитель выдал учащимся весы и мензурку. Ребята сфотографировали результаты измерений.</p>  <p>По представленным рисункам определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) объём кусочка камня в миллилитрах с учётом погрешности (абсолютная погрешность прямого измерения объёма — цена деления мензурки); $V = 18 \pm 2 \text{ мл}$ 2) массу камня (в граммах); $m = 45 \text{ г}$ 3) плотность камня (ответ приведите в системе СИ). $\rho = \frac{m}{V}$ $\rho = \frac{45}{18} = 2,5 \text{ г/см}^3 = 2500 \text{ кг/м}^3$ 	<p>Для определения плотности камня учитель выдал учащимся весы и мензурку. Ребята сфотографировали результаты измерений.</p>  <p>По представленным рисункам определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) объём кусочка камня в миллилитрах с учётом погрешности (абсолютная погрешность прямого измерения объёма — цена деления мензурки); $V = 20 \pm 2 \text{ мл}$ 2) массу камня (в граммах); $m = 42 \text{ г}$ 3) плотность камня (ответ приведите в системе СИ). $\rho = \frac{m}{V}$ $\rho = \frac{42}{20} = 2,1 \text{ г/см}^3 = 2100 \text{ кг/м}^3$
-----------	--------	---	-------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Задание 7	Физика	4	2 За верные ответы — 10 · 0,2 балла	Физические явления. Явления природы. Предмет физики.	На обратном пути в автобусе ребята вспоминали явления, которые увидели в походе. Помогите им распределить явления по группам.	На обратном пути в автобусе ребята вспоминали явления, которые увидели в походе. Помогите им распределить явления по группам.																									
				<table><tr><th>Явление</th><th>Группа</th></tr><tr><td>Ветка падает</td><td rowspan="10">Выпадающие списки</td></tr><tr><td>Гром гремит</td></tr><tr><td>Сверчок стрекочет</td></tr><tr><td>Костёр греет</td></tr><tr><td>Суп кипит</td></tr><tr><td>Аккумулятор искрит</td></tr><tr><td>Ложка притягивается к котелку</td></tr><tr><td>Фонарик светит</td></tr><tr><td>Гриб растёт</td></tr><tr><td>Спичка горит</td></tr></table>	Явление	Группа	Ветка падает	Выпадающие списки	Гром гремит	Сверчок стрекочет	Костёр греет	Суп кипит	Аккумулятор искрит	Ложка притягивается к котелку	Фонарик светит	Гриб растёт	Спичка горит	<table><tr><th>Явление</th><th>Группа</th></tr><tr><td>Лодка плывёт</td><td rowspan="10">Выпадающие списки</td></tr><tr><td>Труба гудит</td></tr><tr><td>Птицы поют</td></tr><tr><td>Вода нагревается</td></tr><tr><td>Компас показывает на север</td></tr><tr><td>Молния</td></tr><tr><td>Заяц прячется в нору</td></tr><tr><td>Костёр пылает</td></tr><tr><td>Молоко свернулось</td></tr><tr><td>Ягоды созрели</td></tr></table>	Явление	Группа	Лодка плывёт	Выпадающие списки	Труба гудит	Птицы поют	Вода нагревается	Компас показывает на север	Молния	Заяц прячется в нору	Костёр пылает	Молоко свернулось	Ягоды созрели
				Явление	Группа																										
Ветка падает	Выпадающие списки																														
Гром гремит																															
Сверчок стрекочет																															
Костёр греет																															
Суп кипит																															
Аккумулятор искрит																															
Ложка притягивается к котелку																															
Фонарик светит																															
Гриб растёт																															
Спичка горит																															
Явление	Группа																														
Лодка плывёт	Выпадающие списки																														
Труба гудит																															
Птицы поют																															
Вода нагревается																															
Компас показывает на север																															
Молния																															
Заяц прячется в нору																															
Костёр пылает																															
Молоко свернулось																															
Ягоды созрели																															
<p>Группы в выпадающем списке:</p> <ol style="list-style-type: none">Механические явленияЗвуковые явленияТепловые явленияЭлектрические явленияМагнитные явленияСветовые явленияЯвления, изучаемые другими науками <p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none">Механические явления: ветка падает, лодка плывёт.Звуковые явления: гром гремит, сверчок стрекочет, труба гудит, птицы поют.Тепловые явления: костёр греет, вода нагревается, суп кипит.Электрические явления: аккумулятор искрит, молния.Магнитные явления: компас показывает на север, ложка притягивается к котелку.Световые явления: фонарик светит, костёр пылает.Явления, изучаемые другими науками: гриб растёт, спичка горит, заяц прячется в нору, молоко свернулось, ягоды созрели.	<p>Группы в выпадающем списке:</p> <ol style="list-style-type: none">Механические явленияЗвуковые явленияТепловые явленияЭлектрические явленияМагнитные явленияСветовые явленияЯвления, изучаемые другими науками <p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none">Механические явления: ветка падает, лодка плывёт.Звуковые явления: гром гремит, сверчок стрекочет, труба гудит, птицы поют.Тепловые явления: костёр греет, вода нагревается, суп кипит.Электрические явления: аккумулятор искрит, молния.Магнитные явления: компас показывает на север, ложка притягивается к котелку.Световые явления: фонарик светит, костёр пылает.Явления, изучаемые другими науками: гриб растёт, спичка горит, заяц прячется в нору, молоко свернулось, ягоды созрели.																														

Задание 8	Информатика	6	2 <i>По 1 баллу за каждое верно решённое задание</i>	Формы представления информации Двоичное представление информации	<p>а) Во время наблюдений за птицами ученики использовали условные обозначения. Стёпа передал Саше зашифрованное название птицы, которую увидел первой: \$\$\$**\$\$*\$*\$**\$.</p> <p>В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы.</p> <table><tr><td>К</td><td>Р</td><td>А</td><td>О</td><td>Й</td><td>С</td></tr><tr><td>*\$*</td><td>\$*</td><td>**</td><td>**\$</td><td>\$*\$</td><td>\$\$*</td></tr></table> <p>Расшифруйте переданное слово. Ответ: СОЙКА.</p> <p>б) Для записи данных о времени наблюдений за птицами использовали двоичный код. Сколько существует возможных комбинаций из пяти символов, где каждый символ может быть либо 0, либо 1? Ответ: 32.</p>	К	Р	А	О	Й	С	*\$*	\$*	**	**\$	\$*\$	\$\$*	<p>а) Во время наблюдений за птицами ученики использовали условные обозначения. Стёпа передал Саше зашифрованное название птицы, которую увидел первой: \$*\$ ** \$* **\$ \$\$*.</p> <p>В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы.</p> <table><tr><td>П</td><td>Т</td><td>Я</td><td>Е</td><td>Д</td><td>Л</td></tr><tr><td>*\$*</td><td>\$*</td><td>**</td><td>**\$</td><td>\$*\$</td><td>\$\$*</td></tr></table> <p>Расшифруйте переданное слово. Ответ: ДЯТЕЛ.</p> <p>б) Для записи данных о времени наблюдений за птицами использовали двоичный код. Сколько существует возможных комбинаций из семи символов, где каждый символ может быть либо 0, либо 1? Ответ: 128.</p>	П	Т	Я	Е	Д	Л	*\$*	\$*	**	**\$	\$*\$	\$\$*
				К	Р	А	О	Й	С																					
\$	\$*	**	**\$	\$*\$	\$\$*																									
П	Т	Я	Е	Д	Л																									
\$	\$*	**	**\$	\$*\$	\$\$*																									
Задание 9	Информатика	5	2 <i>По 1 баллу за каждое верно решённое задание</i>	Измерение информации	<p>Информационное сообщение с результатами наблюдений за одной птицей состоит из 4096 символов, и его объём составляет 2 Кбайт.</p> <p>а) Найдите информационный вес символа используемого алфавита (в битах). Ответ: 4.</p> <p>б) Какое наибольшее количество символов может содержать алфавит, с помощью которого записано это сообщение? Ответ: 16.</p>	<p>Информационное сообщение с результатами наблюдений за одной птицей состоит из 2048 символов, и его объём составляет 1 Кбайт.</p> <p>а) Найдите информационный вес символа используемого алфавита (в битах). Ответ: 4.</p> <p>б) Какое наибольшее количество символов может содержать алфавит, с помощью которого записано это сообщение? Ответ: 16.</p>																								

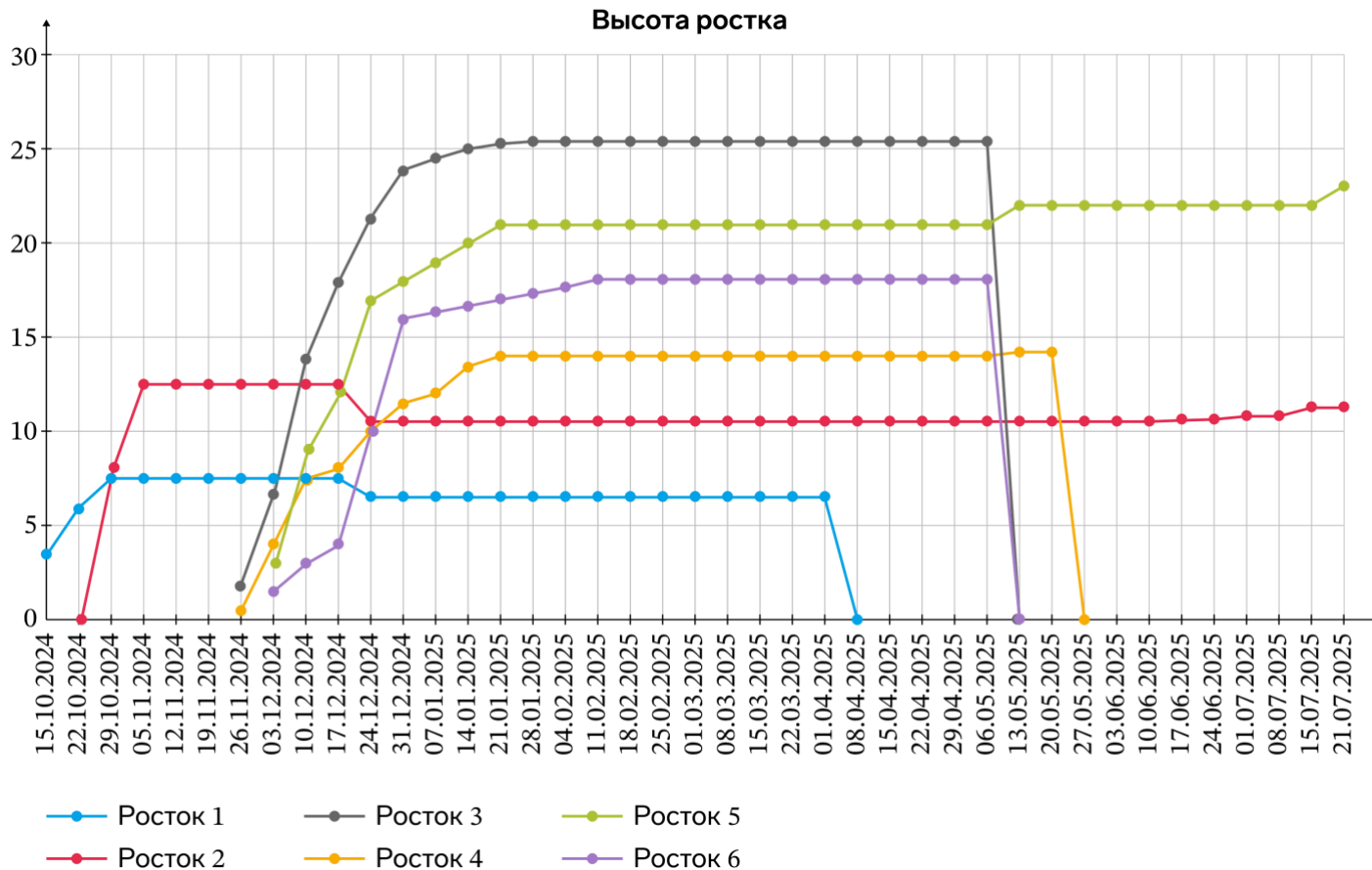
Задача 2. Научная лаборатория

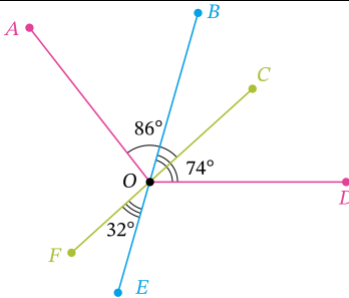
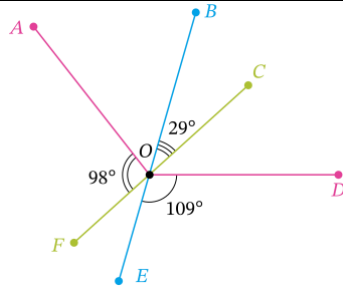
В малокомплектной сельской школе открылась новая междисциплинарная лаборатория, где ученики 7-го «А» класса под руководством учителя естествознания Алины Сергеевны проводят комплексные исследования.

С 15 октября 2024 года по 21 июля 2025 года ребята выращивают ростки дуба из желудей, собранных в местном лесу. Каждую неделю они:

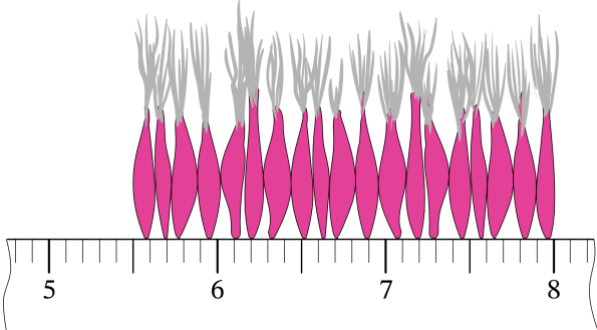
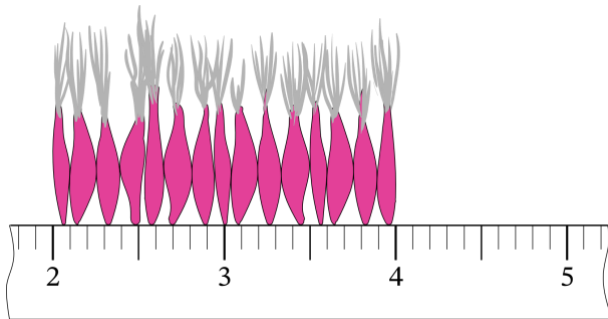
- 1) измеряют высоту ростков (в миллиметрах);
- 2) фотографируют их рост;
- 3) записывают данные в электронную таблицу;
- 4) анализируют условия (температуру, влажность, освещённость);
- 5) готовят микропрепараты корневых волосков для изучения под микроскопом;
- 6) исследуют почву и воду на наличие микроорганизмов.

На рисунке представлен график, показывающий среднюю высоту ростков по неделям наблюдения (всего 40 недель).



№	Предмет	Время	Мак балл	Дидактические единицы	Вариант 1	Вариант 2																				
Задание 10	Алгебра	3	1	Буквенные выражения. Нахождение значения буквенного выражения	Высота ростка (в миллиметрах) с 12-й по 18-ю неделю удовлетворяла формуле $0,35n + 11,75$, где n — номер недели измерений. Найдите высоту ростка (в миллиметрах) на 17-й неделе измерений. Ответ: 17,7.	Высота ростка (в миллиметрах) с 11-й по 15-ю неделю удовлетворяла формуле $1,05n + 5,35$, где n — номер недели измерений. Найдите высоту ростка (в миллиметрах) на 14-й неделе измерений. Ответ: 20,05.																				
Задание 11	Вероятность	7	2,5 За каждый верный ответ — 0,5, 0,5, 0,5, 1 балл	Представление данных. Таблицы, диаграммы, графики. Медиана числового набора. Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах числового набора. Среднее арифметическое числового набора	В таблице представлены данные о высоте (в мм) одного из ростков в различные моменты измерений (порядок измерений нарушен из-за технической ошибки при записи данных). <table><tr><td>21</td><td>17</td><td>22</td><td>3</td><td>20</td><td>23</td><td>12</td><td>9</td><td>19</td><td>18</td></tr></table> Для указанного числового набора найдите: а) наименьшее и наибольшее значения; б) размах; в) медиану; г) среднее арифметическое. Ответ: а) 3 и 23; б) 20; в) 18,5; г) 16,4.	21	17	22	3	20	23	12	9	19	18	В таблице представлены данные о высоте (в мм) одного из ростков в различные моменты измерений (порядок измерений нарушен из-за технической ошибки при записи данных). <table><tr><td>14</td><td>18</td><td>25,5</td><td>2</td><td>24</td><td>21</td><td>24,5</td><td>0</td><td>7</td><td>25</td></tr></table> Для указанного числового набора найдите: а) наибольшее и наименьшее значения; б) размах; в) медиану; г) среднее арифметическое. Ответ: а) 0 и 25,5; б) 25,5; в) 19,5; г) 16,1.	14	18	25,5	2	24	21	24,5	0	7	25
21	17	22	3	20	23	12	9	19	18																	
14	18	25,5	2	24	21	24,5	0	7	25																	
Задание 12	Геометрия	5	1,5 За верный ответ — 1,5 балла	Смежные углы. Равенство отрезков и углов. Вертикальные углы. Угол между прямыми	Ученица Лиза решила приблизительно перерисовать диаграмму в тетрадь и измерить с помощью транспортира углы между некоторыми прямыми. На рисунке отмечено, какие углы она измерила (F, O, C лежат на одной прямой; B, O, E лежат на одной прямой). Найдите, чему равен угол AOD .  Ответ: 128°.	Ученик Артём решил приблизительно перерисовать диаграмму в тетрадь и измерить с помощью транспортира углы между некоторыми прямыми. На рисунке отмечено, какие углы он измерил (F, O, C лежат на одной прямой; B, O, E лежат на одной прямой). Найдите, чему равен угол AOD .  Ответ: 124°.																				

Задание 13	Информатика	3	1	Файлы и каталоги. Работа с файлами	Файл Анализ_почвы.docx хранится на компьютере в каталоге Лаборатория , который является подкаталогом каталога Проект_Дуб . В таблице приведены фрагменты полного имени файла.	Файл Измерения_дуба.xlsx хранится на школьном сервере в каталоге Опыты , который является подкаталогом каталога Лаборатория_7А . В таблице приведены фрагменты полного имени файла.																			
				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td>С:</td><td>Проект_Дуб</td><td>Анализ_почвы</td><td>.docx</td><td>\</td><td>Лаборатория</td></tr></table> <p>Восстановите полное имя файла. Закодируйте полное имя файла буквами (запишите соответствующую последовательность букв без пробелов и запятых).</p> <p>Ответ: АДБДЕДВГ (С:\Проект_Дуб\Лаборатория\Анализ_почвы.docx).</p>	А	Б	В	Г	Д	Е	С:	Проект_Дуб	Анализ_почвы	.docx	\	Лаборатория	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td>С:</td><td>Лаборатория_7А</td><td>Измерения_дуба</td><td>.xlsx</td><td>\</td><td>Опыты</td></tr></table> <p>Восстановите полное имя файла. Закодируйте полное имя файла буквами (запишите соответствующую последовательность букв без пробелов и запятых).</p> <p>Ответ: АДБДЕДВГ (S:\Лаборатория_7А\Опыты\Измерения_дуба.xlsx).</p>	А	Б	В	Г	Д	Е	С:	Лаборатория_7А
А	Б	В	Г	Д	Е																				
С:	Проект_Дуб	Анализ_почвы	.docx	\	Лаборатория																				
А	Б	В	Г	Д	Е																				
С:	Лаборатория_7А	Измерения_дуба	.xlsx	\	Опыты																				
Задание 14	Информатика	6	5	Поиск информации в сети интернет	В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента интернета.	В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента интернета.																			
				<table><tr><th>Запрос</th><th>Количество страниц, тыс.</th></tr><tr><td>Дуб & Росток</td><td>40</td></tr><tr><td>Дуб</td><td>300</td></tr><tr><td>Росток</td><td>150</td></tr></table> <p>Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Дуб Росток?</p> <p>Ответ: 410 (300 + 150 – 40 = 410).</p>	Запрос	Количество страниц, тыс.	Дуб & Росток	40	Дуб	300	Росток	150	<table><tr><th>Запрос</th><th>Количество страниц, тыс.</th></tr><tr><td>Дуб & Лаборатория</td><td>65</td></tr><tr><td>Дуб</td><td>420</td></tr><tr><td>Лаборатория</td><td>180</td></tr></table> <p>Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Дуб Лаборатория?</p> <p>Ответ: 535 (420 + 180 – 65 = 535).</p>	Запрос	Количество страниц, тыс.	Дуб & Лаборатория	65	Дуб	420	Лаборатория	180				
Запрос	Количество страниц, тыс.																								
Дуб & Росток	40																								
Дуб	300																								
Росток	150																								
Запрос	Количество страниц, тыс.																								
Дуб & Лаборатория	65																								
Дуб	420																								
Лаборатория	180																								

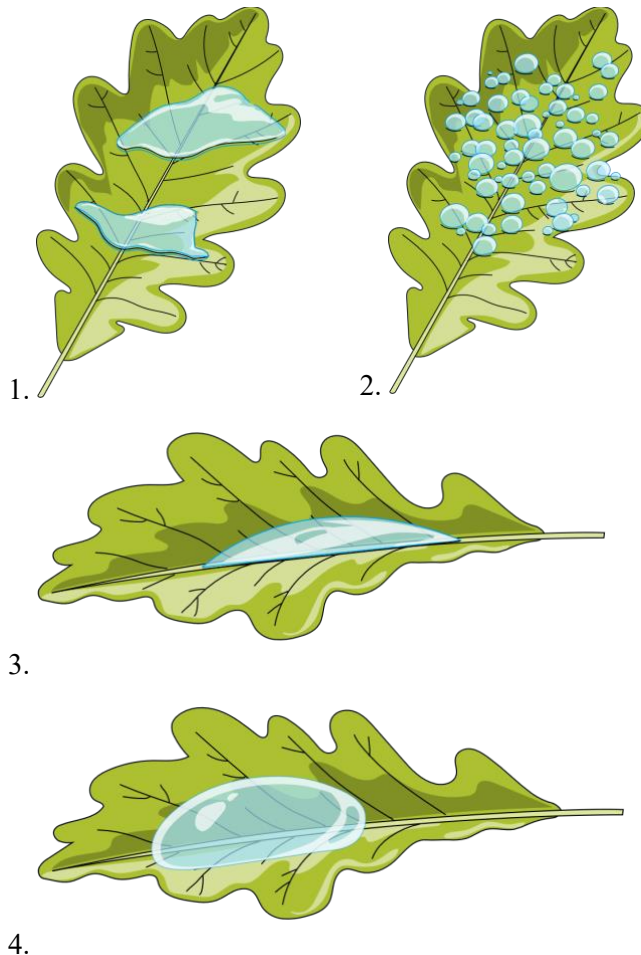
Задание 15	Физика	2	<p>1</p> <p>За верные ответы — 0,25 + 0,25 + 0,5</p>	<p>Эксперимент. Измерительные приборы и инструменты. Точность и погрешность измерений.</p>	<p>Для своего следующего проекта ребята решили вырастить герберы из семян, но очень удивились, увидев, какие они маленькие, и заинтересовались их средним размером. По приведённому рисунку определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) количество семян; 2) их средний поперечный размер (ответ укажите в миллиметрах с точностью до сотых); 3) погрешность измерения размера одного семени (ответ укажите в миллиметрах с точностью до сотых). <p>Погрешность линейки принять равной цене деления.</p>  <p>Ответ: 1) 19; 2) 1,32 мм; 3) 0,05 мм.</p>	<p>Для своего следующего проекта ребята решили вырастить герберы из семян, но очень удивились, увидев, какие они маленькие, и заинтересовались их средним размером. По приведённому рисунку определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) количество семян; 2) их средний поперечный размер (ответ укажите в миллиметрах с точностью до сотых); 3) погрешность измерения размера одного семени (ответ укажите в миллиметрах с точностью до сотых). <p>Погрешность линейки принять равной цене деления.</p>  <p>Ответ: 1) 15; 2) 1,33 мм; 3) 0,07 мм.</p>
------------	--------	---	------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Задание 16	Физика	4	2 За верные ответы — 0,25 + 0,5 + 0,25 + 1 балл	Смеси и сплавы.	<p>После длительного использования глиняные горшки, предназначенные для рассады, потеряли свой изначальный вид. Ребята узнали, что их можно легко очистить с помощью раствора уксусной кислоты. Они взяли стакан (200 мл) 70%-й уксусной эссенции и развели его 0,5 л воды. Приняв плотность воды равной 1 г/см³, определите:</p> <p>1) плотность уксусной эссенции (в г/см³);</p> <p>2) массу уксусной эссенции (в граммах, округлив до десятых);</p> <p>3) объём раствора (в см³);</p> <p>4) среднюю плотность получившегося раствора (в граммах, округлив до тысячных).</p> <p>Ответ:</p> <p>1) 1,0685 г/см³; 2) 213,7 г; 3) 700 см³; 4) 1,020 г/см³.</p> <p>Плотность растворов уксусной кислоты</p> <table><tr><th>CH₃COOH, %</th><th>ρ₂₀</th><th>CH₃COOH, %</th><th>ρ₂₀</th><th>CH₃COOH, %</th><th>ρ₂₀</th></tr><tr><td>0,0</td><td>0,9982</td><td>34,0</td><td>1,0428</td><td>68,0</td><td>1,0678</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,9996</td><td>35,0</td><td>1,0438</td><td>69,0</td><td>1,0682</td></tr><tr><td>2,0</td><td>1,0012</td><td>36,0</td><td>1,0449</td><td>70,0</td><td>1,0685</td></tr><tr><td>3,0</td><td>1,0025</td><td>37,0</td><td>1,0459</td><td>71,0</td><td>1,0687</td></tr><tr><td>4,0</td><td>1,0040</td><td>38,0</td><td>1,0469</td><td>72,0</td><td>1,0690</td></tr><tr><td>5,0</td><td>1,0055</td><td>39,0</td><td>1,0479</td><td>73,0</td><td>1,0693</td></tr><tr><td>6,0</td><td>1,0069</td><td>40,0</td><td>1,0488</td><td>74,0</td><td>1,0694</td></tr><tr><td>7,0</td><td>1,0083</td><td>41,0</td><td>1,0498</td><td>75,0</td><td>1,0696</td></tr><tr><td>8,0</td><td>1,0097</td><td>42,0</td><td>1,0507</td><td>76,0</td><td>1,0698</td></tr><tr><td></td><td></td><td>43,0</td><td>1,0516</td><td>77,0</td><td>1,0699</td></tr><tr><td></td><td></td><td>44,0</td><td>1,0525</td><td>78,0</td><td>1,0700</td></tr><tr><td></td><td></td><td>45,0</td><td>1,0534</td><td>79,0</td><td>1,0700</td></tr><tr><td></td><td></td><td>46,0</td><td>1,0542</td><td>80,0</td><td>1,0700</td></tr><tr><td></td><td></td><td>47,0</td><td>1,0551</td><td>81,0</td><td>1,0699</td></tr><tr><td></td><td></td><td>48,0</td><td>1,0559</td><td>82,0</td><td>1,0698</td></tr><tr><td></td><td></td><td>49,0</td><td>1,0567</td><td>83,0</td><td>1,0696</td></tr><tr><td></td><td></td><td>50,0</td><td>1,0575</td><td>84,0</td><td>1,0693</td></tr><tr><td></td><td></td><td>51,0</td><td>1,0582</td><td>85,0</td><td>1,0689</td></tr><tr><td></td><td></td><td>52,0</td><td>1,0590</td><td>86,0</td><td>1,0685</td></tr><tr><td></td><td></td><td>53,0</td><td>1,0597</td><td>87,0</td><td>1,0680</td></tr><tr><td></td><td></td><td>54,0</td><td>1,0604</td><td>88,0</td><td>1,0675</td></tr><tr><td></td><td></td><td>55,0</td><td>1,0611</td><td>89,0</td><td>1,0668</td></tr><tr><td></td><td></td><td>56,0</td><td>1,0618</td><td>90,0</td><td>1,0661</td></tr><tr><td></td><td></td><td>57,0</td><td>1,0624</td><td>91,0</td><td>1,0652</td></tr><tr><td></td><td></td><td>58,0</td><td>1,0631</td><td>92,0</td><td>1,0643</td></tr><tr><td></td><td></td><td>59,0</td><td>1,0637</td><td>93,0</td><td>1,0632</td></tr><tr><td></td><td></td><td>60,0</td><td>1,0642</td><td>94,0</td><td>1,0619</td></tr><tr><td></td><td></td><td>61,0</td><td>1,0648</td><td>95,0</td><td>1,0605</td></tr><tr><td>28,0</td><td>1,0361</td><td>62,0</td><td>1,0653</td><td>96,0</td><td>1,0588</td></tr><tr><td>29,0</td><td>1,0372</td><td>63,0</td><td>1,0658</td><td>97,0</td><td>1,0570</td></tr><tr><td>30,0</td><td>1,0384</td><td>64,0</td><td>1,0662</td><td>98,0</td><td>1,0549</td></tr><tr><td>31,0</td><td>1,0395</td><td>65,0</td><td>1,0666</td><td>99,0</td><td>1,0524</td></tr><tr><td>32,0</td><td>1,0406</td><td>66,0</td><td>1,0671</td><td>100,0</td><td>1,0498</td></tr><tr><td>33,0</td><td>1,0417</td><td>67,0</td><td>1,0675</td><td></td><td></td></tr></table>	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	0,0	0,9982	34,0	1,0428	68,0	1,0678	1,0	0,9996	35,0	1,0438	69,0	1,0682	2,0	1,0012	36,0	1,0449	70,0	1,0685	3,0	1,0025	37,0	1,0459	71,0	1,0687	4,0	1,0040	38,0	1,0469	72,0	1,0690	5,0	1,0055	39,0	1,0479	73,0	1,0693	6,0	1,0069	40,0	1,0488	74,0	1,0694	7,0	1,0083	41,0	1,0498	75,0	1,0696	8,0	1,0097	42,0	1,0507	76,0	1,0698			43,0	1,0516	77,0	1,0699			44,0	1,0525	78,0	1,0700			45,0	1,0534	79,0	1,0700			46,0	1,0542	80,0	1,0700			47,0	1,0551	81,0	1,0699			48,0	1,0559	82,0	1,0698			49,0	1,0567	83,0	1,0696			50,0	1,0575	84,0	1,0693			51,0	1,0582	85,0	1,0689			52,0	1,0590	86,0	1,0685			53,0	1,0597	87,0	1,0680			54,0	1,0604	88,0	1,0675			55,0	1,0611	89,0	1,0668			56,0	1,0618	90,0	1,0661			57,0	1,0624	91,0	1,0652			58,0	1,0631	92,0	1,0643			59,0	1,0637	93,0	1,0632			60,0	1,0642	94,0	1,0619			61,0	1,0648	95,0	1,0605	28,0	1,0361	62,0	1,0653	96,0	1,0588	29,0	1,0372	63,0	1,0658	97,0	1,0570	30,0	1,0384	64,0	1,0662	98,0	1,0549	31,0	1,0395	65,0	1,0666	99,0	1,0524	32,0	1,0406	66,0	1,0671	100,0	1,0498	33,0	1,0417	67,0	1,0675			<p>После длительного использования глиняные горшки, предназначенные для рассады, потеряли свой изначальный вид. Ребята узнали, что их можно легко очистить с помощью раствора уксусной кислоты. Они взяли стакан (300 мл) 80%-й уксусной эссенции и развели его в 1 л воды. Приняв плотность воды равной 1 г/см³, определите:</p> <p>1) плотность уксусной эссенции (в г/см³);</p> <p>2) массу уксусной эссенции (в граммах, округлив до десятых);</p> <p>3) объём раствора (в см³);</p> <p>4) среднюю плотность получившегося раствора (в граммах, округлив до тысячных).</p> <p>Ответ:</p> <p>1) 1,07 г/см³; 2) 321 г; 3) 1300 см³; 4) 1,016 г/см³.</p> <p>Плотность растворов уксусной кислоты</p> <table><tr><th>CH₃COOH, %</th><th>ρ₂₀</th><th>CH₃COOH, %</th><th>ρ₂₀</th><th>CH₃COOH, %</th><th>ρ₂₀</th></tr><tr><td>0,0</td><td>0,9982</td><td>34,0</td><td>1,0428</td><td>68,0</td><td>1,0678</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,9996</td><td>35,0</td><td>1,0438</td><td>69,0</td><td>1,0682</td></tr><tr><td>2,0</td><td>1,0012</td><td>36,0</td><td>1,0449</td><td>70,0</td><td>1,0685</td></tr><tr><td>3,0</td><td>1,0025</td><td>37,0</td><td>1,0459</td><td>71,0</td><td>1,0687</td></tr><tr><td>4,0</td><td>1,0040</td><td>38,0</td><td>1,0469</td><td>72,0</td><td>1,0690</td></tr><tr><td>5,0</td><td>1,0055</td><td>39,0</td><td>1,0479</td><td>73,0</td><td>1,0693</td></tr><tr><td>6,0</td><td>1,0069</td><td>40,0</td><td>1,0488</td><td>74,0</td><td>1,0694</td></tr><tr><td>7,0</td><td>1,0083</td><td>41,0</td><td>1,0498</td><td>75,0</td><td>1,0696</td></tr><tr><td>8,0</td><td>1,0097</td><td>42,0</td><td>1,0507</td><td>76,0</td><td>1,0698</td></tr><tr><td></td><td></td><td>43,0</td><td>1,0516</td><td>77,0</td><td>1,0699</td></tr><tr><td></td><td></td><td>44,0</td><td>1,0525</td><td>78,0</td><td>1,0700</td></tr><tr><td></td><td></td><td>45,0</td><td>1,0534</td><td>79,0</td><td>1,0700</td></tr><tr><td></td><td></td><td>46,0</td><td>1,0542</td><td>80,0</td><td>1,0700</td></tr><tr><td></td><td></td><td>47,0</td><td>1,0551</td><td>81,0</td><td>1,0699</td></tr><tr><td></td><td></td><td>48,0</td><td>1,0559</td><td>82,0</td><td>1,0698</td></tr><tr><td></td><td></td><td>49,0</td><td>1,0567</td><td>83,0</td><td>1,0696</td></tr><tr><td></td><td></td><td>50,0</td><td>1,0575</td><td>84,0</td><td>1,0693</td></tr><tr><td></td><td></td><td>51,0</td><td>1,0582</td><td>85,0</td><td>1,0689</td></tr><tr><td></td><td></td><td>52,0</td><td>1,0590</td><td>86,0</td><td>1,0685</td></tr><tr><td></td><td></td><td>53,0</td><td>1,0597</td><td>87,0</td><td>1,0680</td></tr><tr><td></td><td></td><td>54,0</td><td>1,0604</td><td>88,0</td><td>1,0675</td></tr><tr><td></td><td></td><td>55,0</td><td>1,0611</td><td>89,0</td><td>1,0668</td></tr><tr><td></td><td></td><td>56,0</td><td>1,0618</td><td>90,0</td><td>1,0661</td></tr><tr><td></td><td></td><td>57,0</td><td>1,0624</td><td>91,0</td><td>1,0652</td></tr><tr><td></td><td></td><td>58,0</td><td>1,0631</td><td>92,0</td><td>1,0643</td></tr><tr><td></td><td></td><td>59,0</td><td>1,0637</td><td>93,0</td><td>1,0632</td></tr><tr><td></td><td></td><td>60,0</td><td>1,0642</td><td>94,0</td><td>1,0619</td></tr><tr><td></td><td></td><td>61,0</td><td>1,0648</td><td>95,0</td><td>1,0605</td></tr><tr><td>28,0</td><td>1,0361</td><td>62,0</td><td>1,0653</td><td>96,0</td><td>1,0588</td></tr><tr><td>29,0</td><td>1,0372</td><td>63,0</td><td>1,0658</td><td>97,0</td><td>1,0570</td></tr><tr><td>30,0</td><td>1,0384</td><td>64,0</td><td>1,0662</td><td>98,0</td><td>1,0549</td></tr><tr><td>31,0</td><td>1,0395</td><td>65,0</td><td>1,0666</td><td>99,0</td><td>1,0524</td></tr><tr><td>32,0</td><td>1,0406</td><td>66,0</td><td>1,0671</td><td>100,0</td><td>1,0498</td></tr><tr><td>33,0</td><td>1,0417</td><td>67,0</td><td>1,0675</td><td></td><td></td></tr></table>	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	0,0	0,9982	34,0	1,0428	68,0	1,0678	1,0	0,9996	35,0	1,0438	69,0	1,0682	2,0	1,0012	36,0	1,0449	70,0	1,0685	3,0	1,0025	37,0	1,0459	71,0	1,0687	4,0	1,0040	38,0	1,0469	72,0	1,0690	5,0	1,0055	39,0	1,0479	73,0	1,0693	6,0	1,0069	40,0	1,0488	74,0	1,0694	7,0	1,0083	41,0	1,0498	75,0	1,0696	8,0	1,0097	42,0	1,0507	76,0	1,0698			43,0	1,0516	77,0	1,0699			44,0	1,0525	78,0	1,0700			45,0	1,0534	79,0	1,0700			46,0	1,0542	80,0	1,0700			47,0	1,0551	81,0	1,0699			48,0	1,0559	82,0	1,0698			49,0	1,0567	83,0	1,0696			50,0	1,0575	84,0	1,0693			51,0	1,0582	85,0	1,0689			52,0	1,0590	86,0	1,0685			53,0	1,0597	87,0	1,0680			54,0	1,0604	88,0	1,0675			55,0	1,0611	89,0	1,0668			56,0	1,0618	90,0	1,0661			57,0	1,0624	91,0	1,0652			58,0	1,0631	92,0	1,0643			59,0	1,0637	93,0	1,0632			60,0	1,0642	94,0	1,0619			61,0	1,0648	95,0	1,0605	28,0	1,0361	62,0	1,0653	96,0	1,0588	29,0	1,0372	63,0	1,0658	97,0	1,0570	30,0	1,0384	64,0	1,0662	98,0	1,0549	31,0	1,0395	65,0	1,0666	99,0	1,0524	32,0	1,0406	66,0	1,0671	100,0	1,0498	33,0	1,0417	67,0	1,0675		
				CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0,0	0,9982	34,0	1,0428	68,0	1,0678																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1,0	0,9996	35,0	1,0438	69,0	1,0682																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2,0	1,0012	36,0	1,0449	70,0	1,0685																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3,0	1,0025	37,0	1,0459	71,0	1,0687																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4,0	1,0040	38,0	1,0469	72,0	1,0690																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5,0	1,0055	39,0	1,0479	73,0	1,0693																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6,0	1,0069	40,0	1,0488	74,0	1,0694																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7,0	1,0083	41,0	1,0498	75,0	1,0696																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8,0	1,0097	42,0	1,0507	76,0	1,0698																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		43,0	1,0516	77,0	1,0699																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		44,0	1,0525	78,0	1,0700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		45,0	1,0534	79,0	1,0700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		46,0	1,0542	80,0	1,0700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		47,0	1,0551	81,0	1,0699																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		48,0	1,0559	82,0	1,0698																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		49,0	1,0567	83,0	1,0696																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		50,0	1,0575	84,0	1,0693																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		51,0	1,0582	85,0	1,0689																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		52,0	1,0590	86,0	1,0685																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		53,0	1,0597	87,0	1,0680																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		54,0	1,0604	88,0	1,0675																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		55,0	1,0611	89,0	1,0668																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		56,0	1,0618	90,0	1,0661																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		57,0	1,0624	91,0	1,0652																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		58,0	1,0631	92,0	1,0643																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		59,0	1,0637	93,0	1,0632																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		60,0	1,0642	94,0	1,0619																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		61,0	1,0648	95,0	1,0605																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
28,0	1,0361	62,0	1,0653	96,0	1,0588																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
29,0	1,0372	63,0	1,0658	97,0	1,0570																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
30,0	1,0384	64,0	1,0662	98,0	1,0549																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
31,0	1,0395	65,0	1,0666	99,0	1,0524																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
32,0	1,0406	66,0	1,0671	100,0	1,0498																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
33,0	1,0417	67,0	1,0675																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀	CH ₃ COOH, %	ρ ₂₀																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
0,0	0,9982	34,0	1,0428	68,0	1,0678																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1,0	0,9996	35,0	1,0438	69,0	1,0682																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2,0	1,0012	36,0	1,0449	70,0	1,0685																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3,0	1,0025	37,0	1,0459	71,0	1,0687																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4,0	1,0040	38,0	1,0469	72,0	1,0690																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5,0	1,0055	39,0	1,0479	73,0	1,0693																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6,0	1,0069	40,0	1,0488	74,0	1,0694																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7,0	1,0083	41,0	1,0498	75,0	1,0696																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8,0	1,0097	42,0	1,0507	76,0	1,0698																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		43,0	1,0516	77,0	1,0699																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		44,0	1,0525	78,0	1,0700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		45,0	1,0534	79,0	1,0700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		46,0	1,0542	80,0	1,0700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		47,0	1,0551	81,0	1,0699																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		48,0	1,0559	82,0	1,0698																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		49,0	1,0567	83,0	1,0696																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		50,0	1,0575	84,0	1,0693																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		51,0	1,0582	85,0	1,0689																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		52,0	1,0590	86,0	1,0685																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		53,0	1,0597	87,0	1,0680																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		54,0	1,0604	88,0	1,0675																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		55,0	1,0611	89,0	1,0668																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		56,0	1,0618	90,0	1,0661																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		57,0	1,0624	91,0	1,0652																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		58,0	1,0631	92,0	1,0643																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		59,0	1,0637	93,0	1,0632																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		60,0	1,0642	94,0	1,0619																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		61,0	1,0648	95,0	1,0605																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
28,0	1,0361	62,0	1,0653	96,0	1,0588																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
29,0	1,0372	63,0	1,0658	97,0	1,0570																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
30,0	1,0384	64,0	1,0662	98,0	1,0549																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
31,0	1,0395	65,0	1,0666	99,0	1,0524																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
32,0	1,0406	66,0	1,0671	100,0	1,0498																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
33,0	1,0417	67,0	1,0675																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

1
За верные
ответы —
 $4 \cdot 0,25$
балла

Смачивание
и капиллярность.

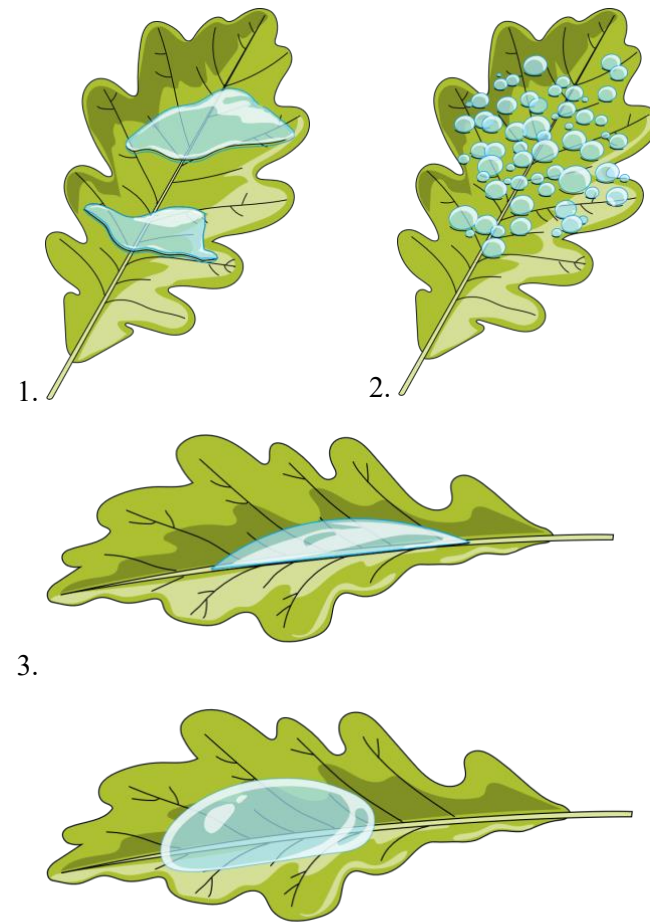
Школьники проводили исследование влияния разных жидкостей на структуру листа дуба. В одном из опытов исследовалось явление смачивания. Пользуясь приведёнными рисунками, укажите, какие жидкости смачивают лист, а какие нет.



Ответ:

картинка 1 и 3 – смачивание
картинка 2 и 4 – несмачивание

Школьники проводили исследование влияния внешних факторов на структуру листа дуба. В одном из опытов исследовалось смачивание одинаковой жидкостью листьев, собранных с разных дубов. Пользуясь приведёнными рисунками, укажите, какие листья смачиваются этой жидкостью, а какие нет.



Ответ:

картинка 1 и 3 – смачивание
картинка 2 и 4 – несмачивание