

**«Песковатская СШ» - филиал МБОУ «Городищенская СШ №1»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

---

Гайдуковская М.В.

СОГЛАСОВАНО

Методист по УВР

---

Свинарчук О.Ф.

УТВЕРЖДЕНО

Заведующая филиалом

---

Радчук Н.М.

**Методическая разработка**

**«Неделя физики»**

Учитель физики Кувакин В.И.

х. Песковатка 2025 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Высокие темпы развития технического прогресса вынуждают большое внимание уделять изучению физики, как одной из главных наук настоящего времени. Бурное развитие техники, разработка и производство высокотехнологичной робототехники усложняет изучение этого важного предмета. Трудность, в освоении современной физики, часто не дает проявлять интерес к этой науке. Задача педагога заключается в том, чтобы заинтересовать учеников в изучении предмета физики.

Важным и результативным способом повышения интереса к изучению школьных дисциплин — внеурочная деятельность, одним из вариантов которой является предметная неделя. Конкурсные задания, работы в группах, игровые формы занятий позволяют за короткий период вовлечь в активное участие всех учеников классов, изучающих данный предмет. Разгадывание головоломок, кроссвордов – очень увлекательный процесс, который позволяет систематизировать полученные знания, оттачивать логичность мышления, проявлять смекалку.

**Цели:** стимулирование учащихся к более глубокому и всестороннему изучению физики; активизация познавательной активности учащихся через игровые формы внеклассной работы, развитие творческих способностей учащихся; развитие навыков общения, умения работать в команде; формирование представлений о роли науки в жизни общества.

### **Задачи:**

1. Развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки.
2. Способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики.
3. Развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, творческих способностей.

| Дата проведения           | Мероприятие  | Класс          | Ответственный                   |
|---------------------------|--|----------------|---------------------------------|
| Понедельник<br>20.01.25г. | 1. Открытие недели физики.<br>2. Интеллектуальная игра<br>3. Физические игры | 8, 9 классы    | Учитель физики-Ковакин В.И.     |
| Вторник<br>21.01.25г.     | 1. Интеллектуальная игра<br>2. Физические игры<br>3. Занимательная физика    | 7, 9,11 классы | Учитель физики-Ковакин В.И.     |
| Среда<br>22.01.25г.       | 1. Игра «Умники и умницы»<br>2. Решение кроссвордов.<br>3. Физические игры   | 7, 8, 9 классы | Учитель физики-Ковакин В.И.     |
| Пятница<br>24.01.25г.     | 1. Игра «Умники и умницы»<br>2. Решение кроссвордов.                         | 7, 11 классы   | Учитель физики-Ковакин В.И.     |
| Понедельник<br>27.01.25г. | 1. Подведение итогов<br>2. Награждение победителей                           |                | Заведующая филиалом-Радчук Н.М. |

## Физические игры

### Игра «Умники и умницы» (7 класс)

#### Вопросы:

- 1) **Кипение:** изменится ли масса воды, если часть ее обратится в пар? (Ответ: масса воды в жидком состоянии уменьшится, так как часть вещества перейдет в газообразное состояние).
- 2) **Костер:** почему дым костра в воздухе через некоторое время рассеивается? (Ответ: дым рассеивается вследствие диффузии)
- 3) **Стирка:** почему мокрую цветную ткань нельзя на длительное время оставлять в соприкосновении с белой? (Ответ: произойдет окрашивание белой ткани из-за диффузии)
- 4) **Инерция:** Приведите примеры, когда инерция приносит пользу и когда – вред?  
(Ответ: насаживание инструмента на черенок, рукоятку; стряхивание воды; выколачивание пыли; можно перепрыгнуть с разгона большое препятствие или метнуть спортивный снаряд и т. д. – полезные проявления инерции. Падение, если вы споткнулись; необходимо большое время для остановки транспортного средства и т. д. - вредные проявления инерции)
- 5) **Купание:** почему капли воды при резком встряхивании слетают с одежды? (Ответ: при встряхивании, например одежды, одежда приводится резко в движение, а капли, сохраняя по инерции состояние покоя отделяются и падают на землю)
- 6) **Строительство:** для чего опытные мастера перед ввинчиванием смазывают мылом или смачивают шуруп? (Ответ: для уменьшения трения)
- 7) **Гвоздь:** для чего делается насечка на шляпке гвоздя? (Ответ: для увеличения трения)
- 8) **Трение:** приведите примеры, когда трение приносит пользу и когда вред? (Ответ: трение приносит пользу при торможении, ходьбе, удерживает резьбовые соединения, гвозди, узлы и т. д. Трение вредно в подшипниках, в насосе, при пахоте, бороновании и т. д.)
- 9) **Давление:** Для чего верхний край лопаты, на который нажимают ногой, изогнут?  
(Ответ: Увеличивается площадь опоры и уменьшается давление на подошву обуви)
- 10) **Подложка:** для чего при вытаскивании гвоздей из доски под гвоздодер подкладывают дощечку?  
(Ответ: увеличивают площадь опоры и уменьшают давление на дощечку, чтобы не повредить ее)
- 11) **Шитье:** объясните назначение наперстка, надеваемого на палец при шитье иглой?  
(Ответ: увеличивают площадь опоры и уменьшают давление на палец,

что бы не травмировать его)

12) Грузовик: почему задние колеса грузовых автомобилей спаренные? (Ответ: увеличивают площадь опоры и уменьшают давление на грунт, что бы не разрушить его)

13) Газ: из баллона выпустили половину газа. Как изменилось давление газа? (Ответ: давление уменьшится в два раза, т. к. уменьшится в два раза количество молекул, а, следовательно, уменьшится в два раза количество соударений молекул со стенками баллона)

14) Плавание: в частично заполненный водой сосуд опустили деревянный брусок. Изменилось ли давление воды на дно сосуда? (Ответ: Уровень воды в сосуде увеличится и увеличится гидростатическое давление на дно сосуда)

### **Значение вершин**

1. «Наборщик»: из предложенного слова – названия физического прибора – составить как можно больше слов. Дополнительный балл за самое длинное слово. (Например, секундомер, трансформатор)

2. «Краски радуги»: игроку от каждой команды предлагается на листе бумаги изобразить любое физическое явление с последующим

объяснением. 3. «Музыкальный марафон»: командам предлагается по очереди называть песню и исполнить 2 – 4 строчки из нее, где говорится о физических процессах, явлениях, телах.

4. «Слабое звено»: каждой команде предлагается за 1,5 минуты ответить на ряд вопросов. Каждый ответ – балл.

5. «Физик-лирик»: нужно объяснить явление, которое зарифмовано в стихах.

6. «Мир загадок»: каждой команде предлагается отгадать загадки.

7. «Минута отдыха»: физический опыт «Путешествие под водой вокруг света».

8. «Жизнь замечательных людей»: нужно назвать ученого, о которой идет речь в высказываниях выдающихся людей.

### **Задания к вершинам:**

#### **1 вершина «Слабое звено»**

1. Переведите 10 см в метры.
2. Что больше 10 м/с или 5 м/с?
3. Прибор для измерения времени.
4. Сила притяжения к земле.
5. Прибор для измерения силы.
6. Сколько кПа в 1Па?
7. 36 км/ч переведите в м/с.
8. Кто придумал азбуку Морзе?
9. Что больше 10 дм или 1 м?
10. Прибор для измерения давления.

11. Сколько законов открыл Ньютон?
12. Промежуток времени в 24 часа.

## 2 вершина «Физик-лирик»

1. Едет поезд по уклону  
Пассажиры спят в вагонах.  
Вдруг они, как сговорились,  
Все направо отклонились.  
Объясните, что случилось?

2. В гололедицу зимою  
Над замерзшею водою  
Чья-то добрая рука  
Посыпает слой песка.  
Все скорее отвечают  
Для чего так поступают?

3. Кто решит известный спор,  
Почему плывет линкор?  
Но утонет гвоздик малый,  
Хоть он из того ж металла?

4. Мне ответ серьезный дайте,  
Кто сейчас сказать готов,  
Почему следы в асфальте,  
Лишь от женских каблучков?  
Отвечайте же скорее:  
Что девчата тяжелее?

### 3 вершина «Жизнь замечательных людей»

1. «Сложен мир, сложен мир из мельчайших частиц, так считал древний грек» Как его звали? (Демокрит)

2. Ученый, впервые указавший на существование выталкивающей силы и давший способ ее расчета. (Архимед)

3. Он был ученый и поэт  
Он размышлял про тьму и свет.  
В чем сходство стужи и тепла?  
Что можно сделать из стекла?  
Он краски изучал и цвет.  
Он создал университет.

И, как сказал о нем поэт, «он сам был университет».  
Его фамилия? (Ломоносов)

4. Имя ученого, открывшего закон после падения ему на голову яблока.  
(Ньютон)

5. Ученый, впервые измеривший атмосферное давление. (Торричелли)

## «Физическое ассорти» (9 класс)

Интеллектуальная игра для учащихся 9 класса. Игра представляет собой ассорти

из физических игр:

1. «Разминка»
2. «Триатлон по физическим величинам»
3. «Своя игра»

Класс разбивается на команды, каждая из которых принимает участие в игре либо отдельно, либо все команды сразу. Жюри выставляет баллы за ответы команд и в конце подводит итог.

### «Разминка»

Задание – ответить на вопросы быстрее других, а главное правильно! За каждый правильный ответ +1 балл, за каждую ошибку -1 балл.

Скорость тела в данный момент времени.

Мгновенная

Изменение положения тела в пространстве относительно других тел.

Движение

Аппарат для исследования морских глубин, опускаемых в воду на тросе с судна.

Батисфера

Первый спутник Земли назывался именно так.

Спутник 1

Что растет вершиной вниз.

Сосулька

Величина, характеризующая быстроту изменения скорости.

Ускорение

72 км/час - это сколько м/с

20 м/с

Явление отсутствия веса у тела.

Невесомость.

Первая космическая скорость.

8 км/с

Автор вашего учебника по физике. Перышкин, Гутник

### Игра "Триатлон по физическим величинам"

Задание и на него дается три подсказки командам - задания предлагаются командам по очереди. С какой подсказки дан ответ, команда получает соответственно 3,2,1 б.

1. Это физическая величина (сила).

- Основная физическая величина "Динамики", это причина возникновения ускорения.

- Она есть у всех людей, только у больных ее мало, а вот у здоровых много.

- Это есть, ума не надо.

2. Это физическая величина (время).

- Для его измерения используют повторяющийся физический процесс.
- Говорят, что оно течет, как река, только в одном направлении, его можно повернуть назад только в сказках.
- Часто, по ошибке, считают, что одна из единиц ее измерения - световой год.

Делу это, а потехе - час.

3. Это физическая величина (ускорение).

- Это результат действия силы.
- Измеряется акселерометром.
- Любимый термин времен Горбачева.

4. Это физическая величина (давление).

- Действует на дно и стенки сосуда.
- Увеличивается с глубиной, мы это чувствуем, когда ныряем.
- Нужно измерить, когда болит голова.

5. Это физическая величина (мощность).

- Важнейшая характеристика всех двигателей.
- Скорость выполнения работы.
- У КАМАЗа больше, чем у ВАЗа.

6. Это физическая величина (импульс). □

- При ударах возникают большие силы, потому что изменение этого происходит за очень малое время.
- Равна произведению массы тела на его скорость.
- Из рекламы - если неизвестный мужчина дарит вам цветы, это он реагирует на ...

7. Физическая величина (масса)

- Она имеется у всех.
- Ее целый день определяют продавцы
- Если человека долго не кормить, то она уменьшается.

9. Физическая величина (скорость).

- Ее начинают изучать еще в начальных классах.
- Ее у нас нет, когда мы спим, а появляется, когда встаем.
- У птиц она больше, чем у нас, а еще больше у ракеты.

10. Физическая величина (плотность).

- Странно, но у льда она меньше, чем у воды.
- У физических тел, сделанных из одного вещества, она одинаковая.
- У алюминиевой ложки она меньше, чем у стальной.

11. Физическая величина (высота).

- Прибор для измерения этого - альтиметр.
- Этот прибор всегда есть на самолете.
- Если посмотреть с нее на Землю, то всегда страшно.

12. Физическая величина (энергия).

- Она согласно закону уменьшается при совершении работы.
- У летящей пули и у сжатой пружины она называется по - разному.

- Когда съешь "Сникерс", то она прибавится.

### Своя игра.

Все команды играют одновременно. Ответы пишут и сдают жюри. Ответы лучше всего писать на заранее подготовленных листочках. Итог считается следующим образом: + 10 - ответ верный, 0 баллов - ответа нет и - 10 баллов, ответ не верный.

Тема N1 "Сопротивление"

10. Это прибор, сопротивление которого можно регулировать.

20. Именно в этих единицах измеряется удельное сопротивление в системе СИ.

30. Если соединить сто сопротивлений по 100 Ом каждое параллельно, то общее сопротивление будет таким.

40. Так называется маленькая деталь, обладающая сопротивлением.

50. Таким сопротивлением обладает участок цепи, на котором при силе тока в 1А напряжение равно 1В.

**Ответы: 10. Реостат. 20. Ом\* м. 30. 1 Ом . 40. Резистор. 50. 1 Ом.**

Тема N2 "Космос"

10. Беспилотный космический аппарат.

20. Этот принцип движения используется не только для движения в безвоздушном пространстве, но его с успехом используют медузы, кальмары, каракатицы.

30. Кому могут принадлежать эти слова: "...я увидел, как прекрасна наша планета"?

40. Ему принадлежат знаменитые слова: "Земля - колыбель разума, но нельзя вечно жить в колыбели".

50. Это поселение расположено в красивом укромном и зеленом месте Подмосковья имело название "Зеленый". Жители его, с легкой руки журналистов, изменили это название, которое в январе 1960 года было утверждено официально. Какое название оно получило?

Ответы: 10.Спутник 20. Реактивное 30. Ю.А.Гагарину, он первый это увидел! 40. К.Э.Циолковский. 50. Звездный.

Тема N3 "Сравнения"

10.Что легче килограмм пуха или килограмм железа?

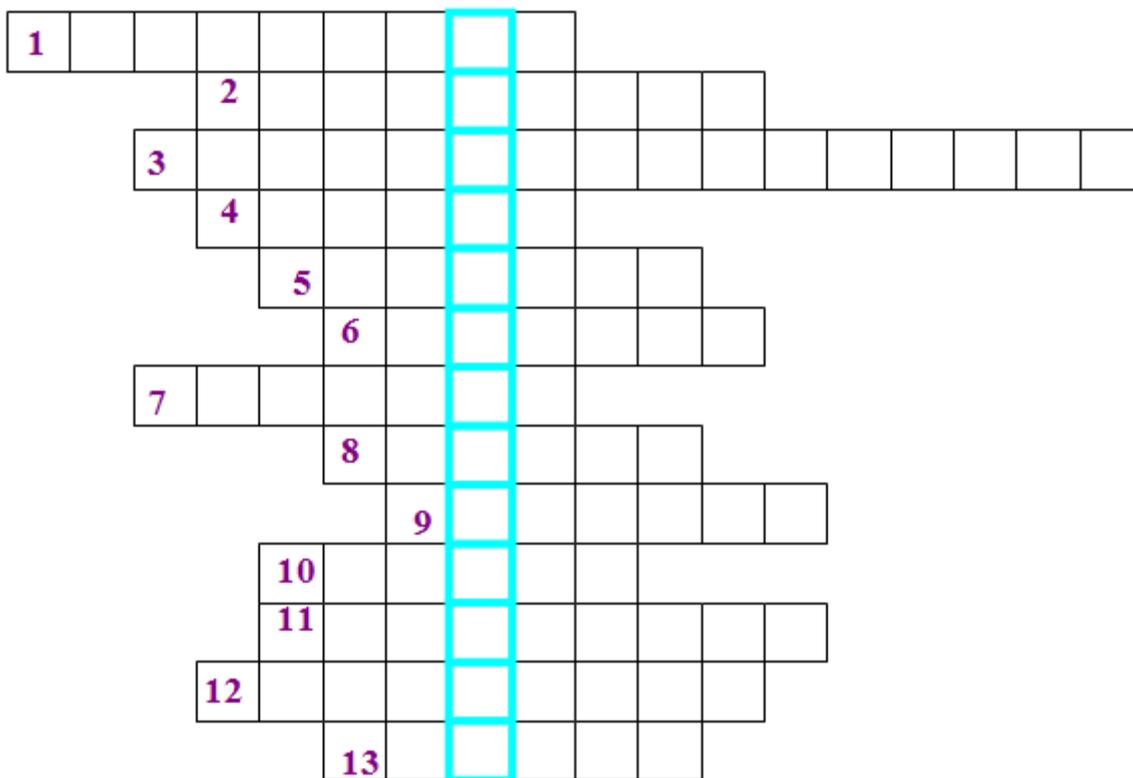
20. Где сила тяжести, действующая на одно и то же тело, больше, на полюсе или на экваторе?30.Что легче: тянуть санки за веревочку или толкать перед собой?

40. Два тела уравновешены на рычаге в вакууме. При каком условии сохранится это равновесие в воздухе?

50. Как отличить стекло от алмаза, не прибегая к помощи приборов?

**Ответы: 10. Одинаково. 20. На полюсе. 30. Тянуть, в этом случае мы санки приподнимаем, а во втором вдавливаем в снег. 40. Если объемы равны. 50. Нацарапать - на алмазе следов не будет. Или охладив, подышать — стекло запотеет, а алмаз нет, у него большая теплопроводность.**

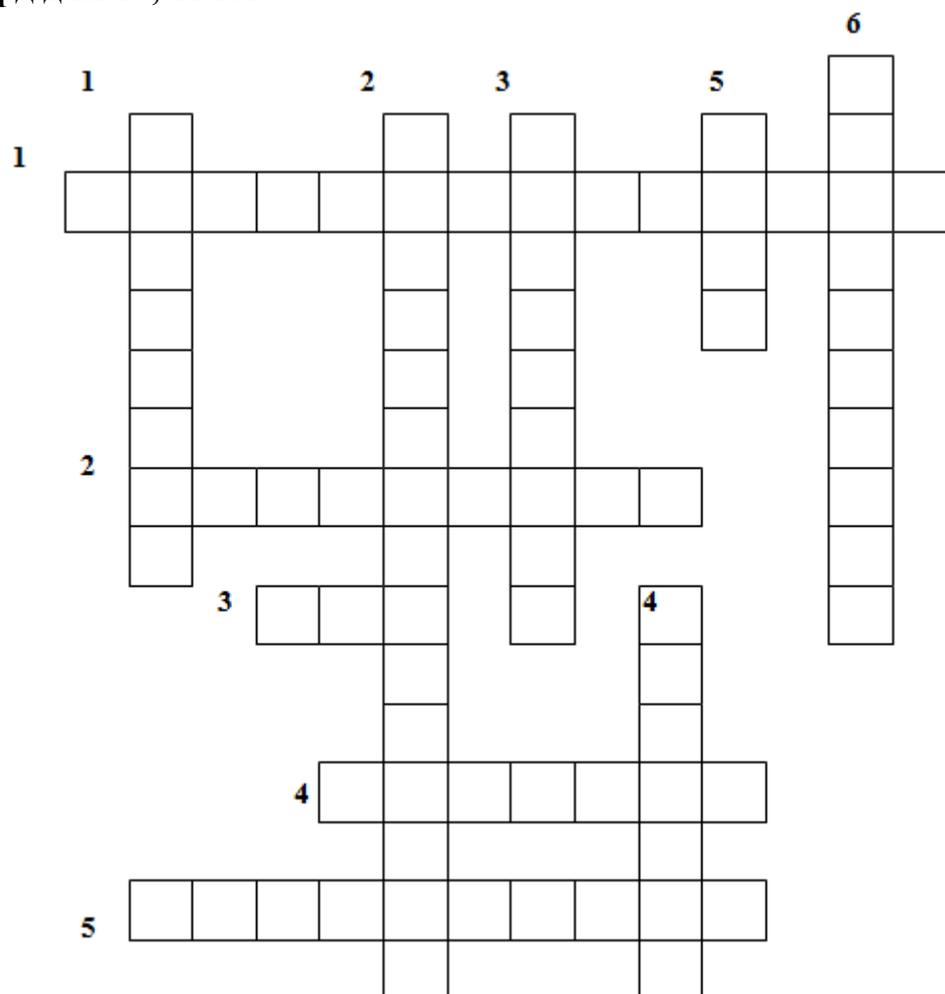
## Кроссворд для 8,9 класс



Слова по горизонтали означают:

1. Прибор для измерения температуры.
- 2, 3, 12. Виды теплообмена.
- 4, 5. Современная и применявшаяся ранее единица количества теплоты.
6. Вещество, сжигаемое для получения тепла.
7. Ученый, который первым придумал прибор, отмечавший изменение температуры воздуха.
8. Сосуд, предохраняющий воду или пищу от теплообмена с окружающей средой.
9. Шведский ученый, именем которого названа одна из термометрических шкал.
10. Газ, который является причиной того, что шерсть, пух, мех и другие пористые тела имеют низкую теплопроводность.
11. Процесс перехода частиц из жидкости в пар.
13. Единица температуры.

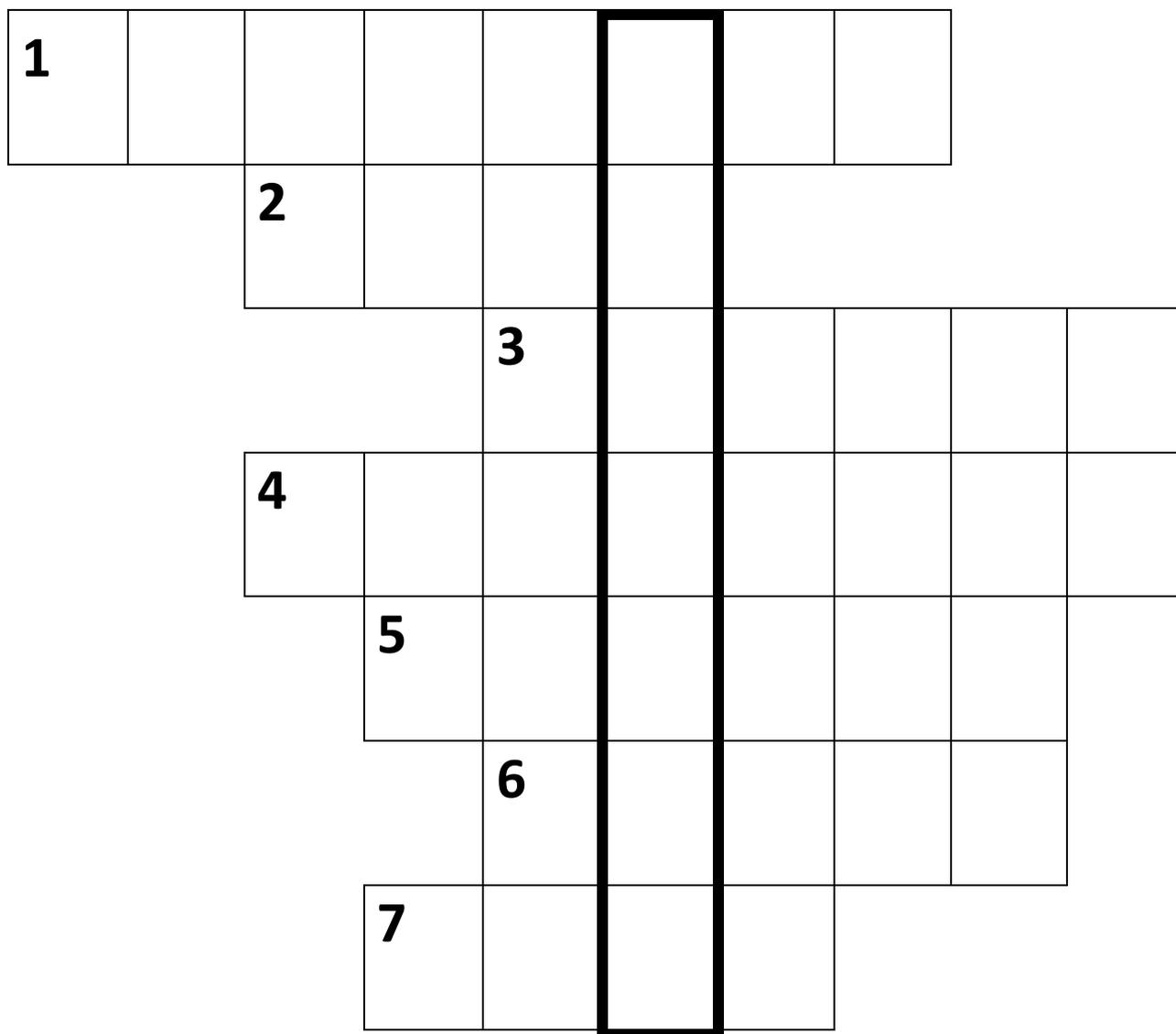
## Кроссворд для 10, 11 класс



**По горизонтали:** **1.** Переход вещества из жидкого состояния в твердое. **2.** Парообразование, происходящее со свободной поверхности жидкости. **3.** Агрегатное состояние вещества, характеризующееся отсутствием своей формы и объема. **4.** Немецкий изобретатель, построивший первый автомобиль с двигателем внутреннего сгорания. **5.** Переход вещества из твердого состояния в газообразное.

**По вертикали:** **1.** Изобретатель паровоза. **2.** Переход вещества из жидкого состояния в газообразное. **3.** Переход вещества твердого состояния в жидкое. **4.** Интенсивное парообразование, при котором внутри жидкости растут и поднимаются вверх пузырьки пара. **5.** Изобретатель универсальной паровой машины. **6.** Прибор для измерения влажности воздуха.

## Кроссворд для 7 класса



1. Аппарат для дыхания человека под водой
2. Приспособление для измерения длины
3. Прибор для измерения глубины
4. Аппарат для изучения морских глубин
5. Прибор для определения сторон света
6. Жидкое полезное ископаемое
7. Металл красного цвета