

## Паспорт урока географии

Автор и разработчик	учитель географии Основа Елена Анатольевна
Учебный предмет	География
Класс	6
Тема урока	«Ветер»
Вид грамотности	Формирование естественнонаучной грамотности
Образовательная технология	Технология организации учебно-группового сотрудничества
Тип урока	Изучение нового материала
Форма урока	Урок – практическая работа
Цель урока	Сформировать представление об образовании ветра. Ознакомить с видами ветров. Научить чертить розу ветров и анализировать её.
Задачи	Формировать естественнонаучную грамотность. Способствовать формированию познавательной активности и умения решать проблемные ситуации. Развивать умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, приводить примеры, работать со схемами.
Планируемые образовательные результаты урока	<p><b>Предметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-научатся называть основные виды ветров, объяснять значение понятия «ветер»;</li> <li>-получат возможность научиться определять направление, силу ветра, строить розу ветров.</li> </ul>
	<p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности;</li> <li>- контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- умение осуществлять самоконтроль, самооценку учебной и познавательной деятельности.</li> </ul> <p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умение искать и отбирать необходимую информацию;</li> <li>- умение находить в тексте требуемую информацию в соответствии с целями своей деятельности;</li> <li>- умение строить рассуждения, делать логические умозаключения, выводы.</li> </ul> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении;</li> <li>- определять общую цель и пути её достижения в условиях учебно-группового сотрудничества;</li> <li>- излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.</li> </ul> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание ценности полученных знаний, стремление к речевому самосовершенствованию.</li> </ul>

Основные термины, понятия	Ветер, флюгер, бриз, муссон, фен, бора, роза ветров
Формы работы	фронтальная (беседа), индивидуальная, работа в творческих группах
Мизансцена урока	3 группы по 5 человек
Ресурсы	<p>«Полярная звезда» География. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных организаций под редакцией А.И. Алексеева, В.В. Николина, Е.К. Липкина. М.: Просвещение, 2021</p> <p><i>Сайты</i> (открытый банк заданий по формированию естественнонаучной грамотности):  <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/eg-7-2022/01_%D0%95%D0%93_7_%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82.pdf">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/eg-7-2022/01_%D0%95%D0%93_7_%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82.pdf</a></p> <p><i>Презентация:</i>  <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1Cc4C3IJGyvWpD_O3QtwH25AcCLCK9SEL/edit?usp=sharing&amp;oid=106083353273688219900&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/presentation/d/1Cc4C3IJGyvWpD_O3QtwH25AcCLCK9SEL/edit?usp=sharing&amp;oid=106083353273688219900&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a></p>

**Технологическая карта хода урока географии в 6 классе с применением  
технологии учебно-группового сотрудничества по теме: «Ветер»**

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
<p>I. Организационный момент</p> <p>(1 мин.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• желаю (соприкасаются большими пальцами);</li> <li>• успеха (указательными);</li> <li>• большого (средними);</li> <li>• во всём (безымянными);</li> <li>• и везде (мизинцами);</li> <li>• Здравствуйте! (прикосновение всей ладонью)</li> </ul> <p>Здравствуйте, ребята!  Начнем урок с пожелания друг другу добра.  Я желаю вам добра, вы желаете мне добра, мы желаем друг другу добра. Если будет трудно - я вам помогу.  - Я рада, что у нас отличное настроение. Надеюсь, что урок пройдет быстро и интересно.</p>	<p>Выполняют пальчиковую гимнастику.  Создание положительного настроения на урок.  Проверка готовности рабочих мест.</p>
<p>II. Актуализация опорных знаний</p> <p>(7 мин.)</p>	<p><b>Отгадайте загадку. Слайд 2</b></p> <p>Хоть бескрылый, а летает,</p>	

<p>Целеполагание</p> <p>(задания на проверку умения)</p>	<p>Безголосый, а свистит. Хоть, безрукий, но бывает, Сосны с корнем вырывает, Так порою он сердит. Только что он был везде - Миг - и нет его нигде.</p> <p>Какую оболочку Земли мы изучаем? Ребята, разгадайте кроссворд. <b>Слайд 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные компоненты, характеризующие атмосферу?</li> <li>2. Назовите слой атмосферы, в котором присутствует озоновый слой</li> <li>3. Каким прибором измеряется температура воздуха?</li> <li>4. Каким прибором измеряется атмосферное давление?</li> </ol> <p>Сегодня мы продолжим изучать процессы, происходящие в атмосфере. И так, мы посвящаем наш урок теме. («Ветер») Что вы знаете о ветре? В ходе нашего урока мы должны изучить? (что такое ветер? Как он образуется. Какие виды ветров бывают. Как определяют направление и силу ветра. Самое главное должны научиться читать и чертить розу ветров). <b>Слайд 4</b></p> <p>Вспомним, о чем мы говорили на предыдущем уроке? Что такое атмосферное давление? Как изменяется атмосферное давление с высотой? Проверим домашнее задание параграф 40, в. 1-4. <b>Решите задачу. Слайд 5</b> Высота главного здания МГУ в Москве 237 м. Каково атмосферное давление на его шпилье, если у основания здания оно составляет 745 мм. рт. ст.?</p>	<p>Разгадывают загадку и кроссворд.</p> <p>Под руководством учителя формулируют тему, цели и задачи урока. Отвечают на вопросы, рассуждают. Тему урока записывают в тетрадь</p> <p>Отвечают на вопросы и решают задачу. Формулируют закономерность изменения атмосферного давления с высотой. (на каждые 10, 5 м атмосферное давление понижается на 1 мм. рт. ст. У подножия гор АД всегда выше, чем на их вершине)</p>
--	---	---

<p>III. Самоопределение к деятельности (15 мин.)</p>	<p><b>Проведение эксперимента.</b> Зажечь свечу и подойти к оконному проему. Определить, в какую сторону отклоняется пламя свечи и почему.</p> <p>Что такое ветер? <b>Слайд 6</b></p> <p>Дальнейшая наша работа пройдет в творческих группах. Чтобы урок прошел результативно, вам понадобится умение наблюдать, сравнивать и делать выводы. К тому же вы должны быть очень внимательными, ведь на уроке мы с вами должны получить новые знания.</p> <p>Давайте вспомним, какое атмосферное давление формируется над сушей днем, ночью, летом и зимой. Так же над водой.</p> <p>Какова же настоящая причина образования ветра? Рассмотрим образование ветра на примере муссона, дневного и ночного бриза. Каждая группа должна раскрыть причину образования одного вида ветра.</p> <p><i>Работа по карточкам и с текстом учебника на стр. 137</i></p> <p>И так мы выяснили, что главная причина ветра – разность давления. Запишите вывод и термины в тетрадь. <b>Слайды 7 - 10</b></p> <p>Ветер дует из области ВД в область НД.</p> <p><b>Бриз</b>- это ветер, который утром дует с моря на сушу, а вечером с суши на море.</p> <p><b>Муссон</b> – это ветер, который летом дует с моря на сушу, а зимой с суши на море.</p> <p>Что у них общее? И чем они отличаются?</p> <p>По каким показателям можно характеризовать ветер, наблюдая за ним? (Направление, скорость, сила). <b>Слайд 11</b></p> <p>Как определить направление ветра? <b>Слайд 12</b></p> <p>Назовите основные направления ветра. Направление можно определить по местным признакам: деревьям, дыму из труб, флажками, но более точно это можно сделать с помощью флюгера, который на метеостанциях устанавливают на высоте – 10 м.</p> <p><b>Слайды 13 - 14</b></p>	<p>Работают с текстом учебника, отвечают на вопросы, записывают термин в тетрадь.</p> <p>Рассуждают, делают выводы. (теплый воздух легкий, он поднимается в верх и образуется область НД. Холодный воздух тяжелый, скапливается внизу, давит на земную поверхность образуется ВД)</p> <p>Каждая группа работает с одним видом ветра. Объясняют причину его образования и направление ветра. <i>Приложение № 1</i></p> <p>Группы работают 3 - 4 минуты; учитель оказывает помощь группам.</p> <p>Один представитель группы раскрывает причины образования ветра, остальные помощники.</p> <p>Записывают вывод и термины в тетрадь.</p> <p>Вспоминают прибор, определяющий направление ветра и основные и промежуточные стороны горизонта. (Откуда дует ветер: западный с запада, восточный с востока, северные с севера, южный с юга)</p>
--	---	--

Скорость ветра измеряется в м/с, а сила ветра - по шкале баллов, которую предложил британский адмирал Френсис Бофорт в 1805 г.

Как определить силу ветра?

**Работа с текстом учебника, стр. 137-138**

Показать стрелками направление ветра. В каком случае ветер будет сильнее? **Слайд 15**

Что такое роза ветров? Как можно её построить?

Прочитайте текст «Строим розу ветров» и рассмотрите рисунок на странице 139 – 140. **Слайд 16**

По готовой розе ветров выполните задания.

**Слайды 17 - 19**

Работают в группе

Читают текст и формулируют вывод: чем больше разница в атмосферном давлении, тем сильнее будет дуть ветер. (величина большая, ветер – сильный; величина маленькая, ветер – слабый) *Приложение №2*

Стрелками показывают направление ветра, вычисляют разницу в АД, делают вывод. (ответ Б)

Работают с текстом учебника, объясняют построение розы ветров.

Каждая группа по готовой розе ветров выполнит задания.

Выполняют задание, в группе обсуждают составление схемы. *Приложение №3*

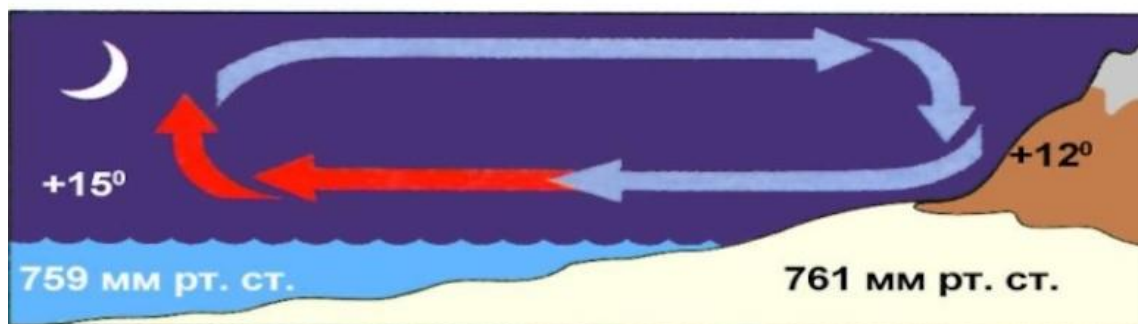
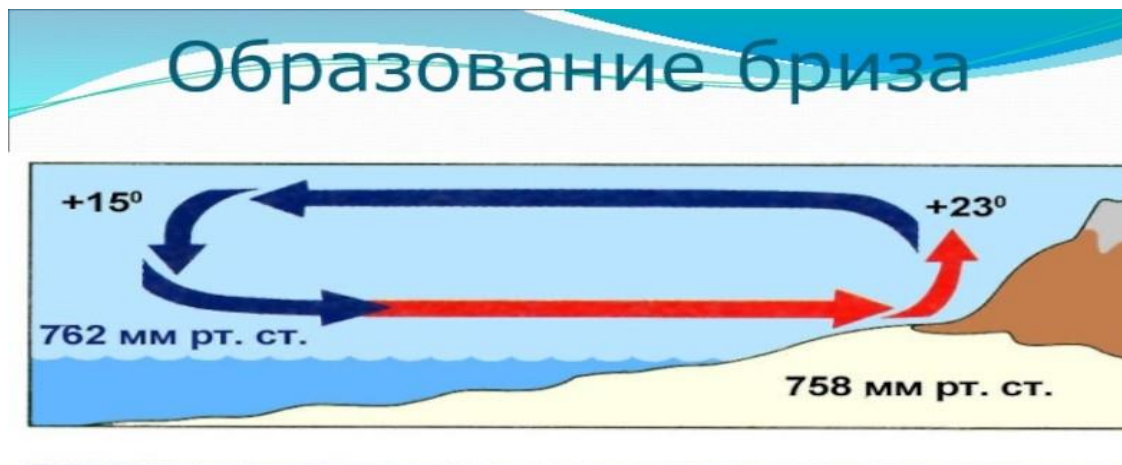
1– 2 представителя от группы презентуют текст.

<p>IV. Физкультминутка</p> <p>(2 мин.)</p> <p>(упражнения способствуют закреплению ориентирования)</p>	<p>Потрудились – отдохнем, Встанем, глубоко – вдохнем. Руки в стороны, вперед, Влево, вправо поворот. Три наклона, прямо встать. Руки вниз и вверх поднять. Руки плавно опустили Всем улыбки подарили.</p> <p><b>Слайд 20</b> <i>Гимнастика для глаз</i> Двигаем глазами. Север – вверх, юг – вниз, запад – влево, восток – вправо.</p>	<p>Обучающиеся встают, выходят из-за стола и выполняют упражнения, внимательно смотря на доску</p>

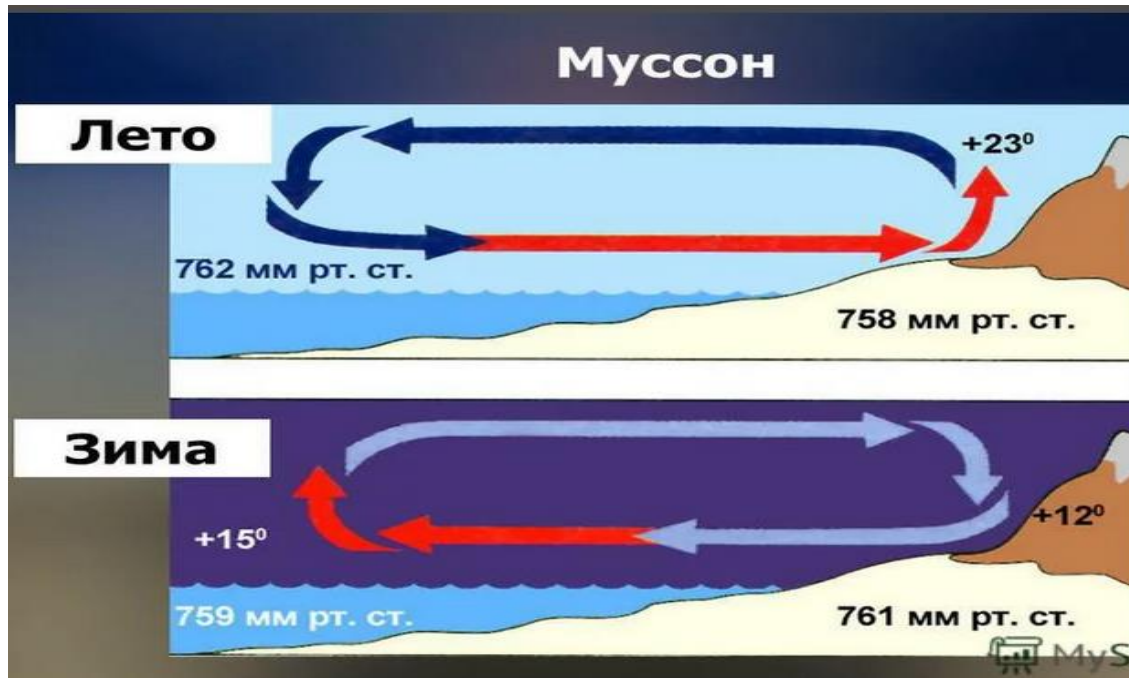
<p>V. Работа по теме урока. Закрепление изученного материала</p> <p><i>Комплексное задание (открытый банк заданий по формированию естественнонаучной грамотности)</i></p> <p>Работа в творческих группах (10 – 11 мин.)</p>	<p><b>Вариант работы № 1 (работа с текстом)</b></p> <p>Обучающимся продолжают работать в творческих группах с текстом и выполняют 3 задания <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/eg-7-2022/01_%D0%95%D0%93_7_%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82.pdf">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/eg-7-2022/01_%D0%95%D0%93_7_%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82.pdf</a></p> <p>Учитель координирует работу творческих групп</p> <p><b>Вариант работы №2</b> <i>Задание для группы №1</i> Как человек использует ветер в своей хозяйственной деятельности?</p> <p><i>Задание для группы №2</i> Расскажите о значении ветра для природы.</p> <p><i>Задание для группы №3</i> Расскажите о разрушительной силе ветра</p>	<p>Самостоятельно в творческих группах работают над текстом и выполняют с 1- 3 задания. Обмен выполненных заданий между группами, проверка и оценивание выполненной работы Проводят проверку, учитель оказывает помощь. Обучающиеся, сами, подводят итоги проделанной работы и делают вывод, высказывают свое мнение</p> <p><i>Приложение 4</i></p>
---	---	---

<p>VI. Итог урока Рефлексия (2 мин.)</p>	<p><b>Отношение к уроку----- ваши действия</b> <b>Своими действиями покажите отношение к нашему уроку</b> «Урок был полезен для меня, я много, с пользой и хорошо работал на уроке, я понял всё, о чём говорилось и что делалось на уроке». -----<b>аплодисменты</b> «Урок был интересный и я принимал в нём активное участие, урок был полезен для меня, я отвечал, я выполнял задания, мне было на уроке достаточно комфортно». ----- <b>хлопок в ладоши</b> «Пользы от урока я получил мало, я не очень понимал, о чём идёт речь, мне это не очень нужно, к ответу на уроке я не был готов». -- ---- <b>тишина</b></p> <p>Вспомним, что вы знали до этого урока о ветре и что нового узнали о нем?</p>	<p>Подводят итоги урока и формулируют вывод</p>
<p>VII. Дифференцированное домашнее задание (2 мин.)</p>	<p><b>Слайды 21-22</b> <b>Параграф 42, вопросы 1-6 выполнить устно. (выполнить обязательно). Остальные задания по выбору.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. подготовить стихи, сказки в которых говорится о ветрах.</li> <li>2. выписать термины: фен, бора, суховеи, самум, баргузин.</li> <li>3. Построить розу ветров по данной таблицы. (раздаю таблицы)</li> </ol>	<p>Записывают домашнее задание.</p>

Приложение №1







### Приложение 2

Покажите стрелками направление ветра. В каком случае ветер будет сильнее?

Задание для группы 1

А) 768 мм. рт. ст ----- 783 мм. рт. ст

Б) 760 мм. рт. ст ----- 742 мм. рт. ст

В) 753 мм. рт. ст ----- 758 мм. рт. ст

Задание для группы 2

А) 741 мм. рт. ст -----750 мм. рт. ст

Б) 773 мм. рт. ст ----- 758 мм. рт. ст

В) 754 мм. рт. ст -----752 мм. рт. ст

**Задание для группы 3**

**А) 775 мм. рт. ст -----761 мм. рт. ст**

**Б) 753 мм. рт. ст ----- 760 мм. рт. ст**

**В) 748 мм. рт. ст -----758 мм. рт. ст**

**Для группы № 1.**

**Приложение 3**

ВГР. География. 6 класс. Вариант 1

КОД

6

На метеорологической станции города N в июне были проведены наблюдения за направлением ветра. По результатам наблюдений метеорологи построили розу ветров. Рассмотрите розу ветров и ответьте на вопросы.

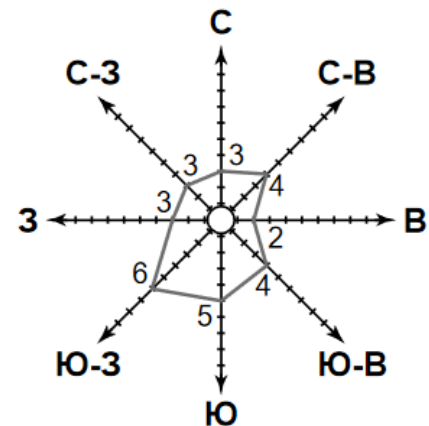
6.1. Какой ветер чаще всего дул в июне?

Ответ. \_\_\_\_\_

В каком направлении дует этот ветер?



Ответ. \_\_\_\_\_



Для группы №2

ВПР. География. 6 класс. Вариант 1

КОД

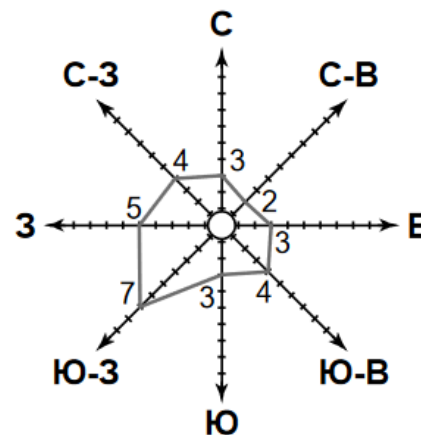
- 6 На метеорологической станции города N в августе были проведены наблюдения за направлением ветра. По результатам наблюдений метеорологи построили розу ветров. Рассмотрите розу ветров и ответьте на вопросы.

6.1. Какой ветер чаще всего дул в августе?

Ответ. \_\_\_\_\_

В каком направлении дует этот ветер?

Ответ. \_\_\_\_\_



КОД \_\_\_\_\_

6

На метеорологической станции города N в ноябре были проведены наблюдения за направлением ветра. По результатам наблюдений метеорологи построили розу ветров. Рассмотрите розу ветров и ответьте на вопросы.

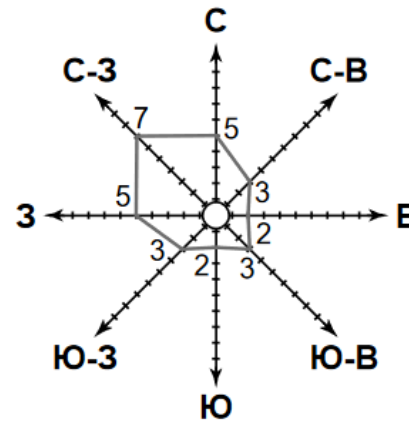
6.1. Какой ветер чаще всего дул в ноябре?

Ответ. \_\_\_\_\_

В каком направлении дует этот ветер?



Ответ. \_\_\_\_\_



## Приложение 4

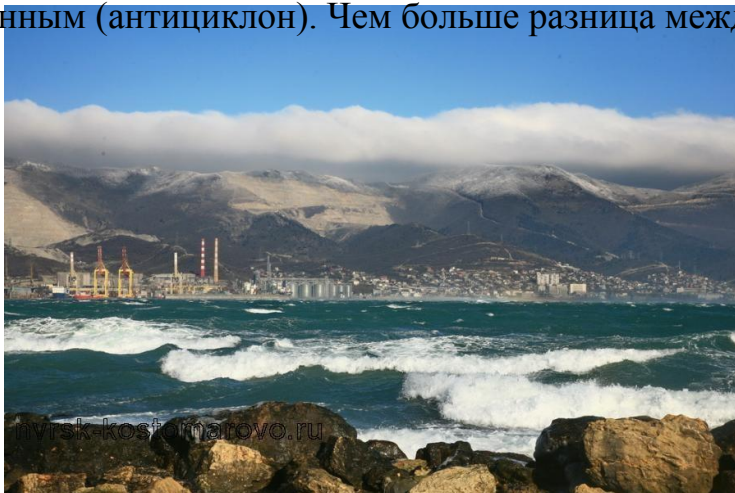
Прочитайте введение. Затем приступайте к выполнению заданий, нажав на кнопку с номером задания.

### Введение

#### БОРА

Бора – сильный холодный порывистый местный ветер – образуется, если невысокие горные хребты отделяют холодный воздух над сушей от тёплого воздуха над водой. Хребет выступает барьером для ветрового потока, который движется с суши в сторону водоёма. Если препятствие не слишком высокое (около 1 км), а скорость потока достаточно высока (от 7 м/с), то, поднявшись по горному склону и перевалив хребет, он обрушивается на водоём, набирая скорость под действием силы тяжести. На увеличение скорости потока в некоторой степени может повлиять и его сужение (сжатие) на горном перевале.

Для развития сильного ветра одного только невысокого хребта у моря недостаточно. Должна сложиться определённая синоптическая ситуация. Скорость ветра при боре и её суровость зависят от распределения атмосферного давления на огромной (размерами в сотни километров) территории и акватории вокруг хребта. Над водоёмом давление должно быть пониженным. Это достигается либо если вода, от которой нагревается воздух, теплее суши (так бывает, например, зимой в непокрытом льдом море или озере), либо если над морем находится циклон. А за хребтом давление должно быть, наоборот, повышенным (антициклон). Чем больше разница между давлениями на суше и на море, тем выше скорость ветра.



В районе Новороссийска таким барьером является Маркотхский хребет, максимальная высота которого – 717 метров. Бора здесь наблюдается во все сезоны, но наиболее опасен этот ветер в морозную погоду, когда, падая на поверхность моря, вызывает его сильное волнение, а брызги воды намерзают на корпусах кораблей. Норд-ост, так называют новороссийскую бору, потому что дует с северо-востока, длится от суток до недели, а скорость может достигать от 20 до 60 метров в секунду. Рекордная скорость 80 м/с была зафиксирована в 1928 году.


## Бора

Задание 1 / 3

Прочитайте текст «Что такое ветер?», расположенный справа. Отметьте в таблице нужные варианты ответа.

Демонстрируют ли приведённые ниже эксперименты то, что тёплый воздух поднимается вверх, а холодный опускается вниз?

Отметьте «Да» или «Нет» для каждого опыта.

Опыт /эксперимент	Да	Нет
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## ЧТО ТАКОЕ ВЕТЕР?

Ветер – это движение воздушных масс. Механизм его образования простой: тёплый воздух легче холодного, поэтому поднимается вверх, а его место занимает холодный воздух – так формируются воздушные потоки.



○

○



## Бора

Задание 2 / 4

Прочитайте текст «Время года и бора», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

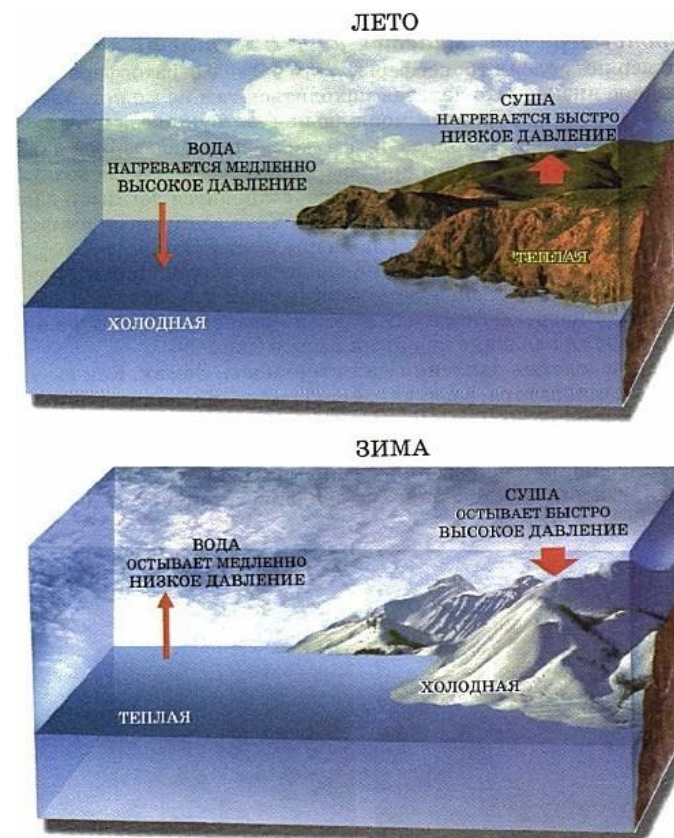
Назовите три месяца, в которые наиболее вероятна новороссийская бора.

Запишите свой ответ.

## ВРЕМЯ ГОДА И БОРА

Одним из сценариев формирования боры является ситуация, когда над водоёмом тёплый воздух, а над сушей холодный. Тогда над водоёмом низкое давление, и туда из области высокого давления устремляются воздушные массы. Чем больше разница температур воздуха над сушей и над водой, тем сильнее будет образующийся ветер.






Но всегда ли воздух над морем теплее, чем над сушей?



Суша как быстрее нагревается, так быстрее и остывает, по сравнению с водной поверхностью.

Например, зимой суша быстро остывает, а водная поверхность медленно. Летом же суша быстрее нагревается, а водная поверхность медленно. Таким образом, нельзя однозначно утверждать, что над морем воздух всегда теплее.

Ниже приведена таблица метеорологических характеристик для Новороссийска:

Месяц	Средняя температура воды	Средняя температура воздуха	Средняя влажность	Скорость ветра	Количество дней				
									
Январь	+10.4°C	+3.3°C	82 %	4.8 м/с	4	21	4	1	0
Февраль	+9.4°C	+4°C	79 %	5.0 м/с	5	20	4	0	0
Март	+9°C	+8°C	72 %	4.1 м/с	8	17	4	0	0
Апрель	+11°C	+11°C	70 %	3.5 м/с	12	14	3	0	0
Май	+16.8°C	+16.4°C	74 %	2.7 м/с	11	16	2	0	0
Июнь	+22.3°C	+22.1°C	72 %	2.8 м/с	13	15	1	0	0
Июль	+25.4°C	+24.7°C	67 %	2.5 м/с	16	12	1	0	0
Август	+26.4°C	+25.4°C	58 %	3.3 м/с	20	10	1	0	0
Сентябрь	+24.1°C	+20.4°C	65 %	3.4 м/с	18	10	1	0	0
Октябрь	+19.8°C	+13.8°C	72 %	3.8 м/с	15	12	2	1	0
Ноябрь	+15.9°C	+8.7°C	77 %	4.4 м/с	11	15	3	1	0
Декабрь	+12.6°C	+5.6°C	81 %	5.1 м/с	6	19	4	1	0

## Бора

Задание 3 / 4

*Прочитайте текст «Байкальская бора», расположенный справа.  
Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

Какое направление имеет сарма?

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- Юго-восток
- Северо-восток
- Юг
- Север
- Запад
- Северо-запад
- Восток

## БАЙКАЛЬСКАЯ БОРА

Когда холодный фронт воздуха, формирующийся в Ленско-Ангарском плато, переваливается через Приморский хребет, возникает очень сильный ветер, скорость которого может достигать 40 м/с. Этот ветер называется сарма и считается самым сильным на Байкале. Особую силу набирает с наступлением холодов. Сарма очень сурова. Она с лёгкостью срывает крыши домов и может жестоко наказать заплутавшего путника. В истории Байкала есть печально известный случай, когда этот ветер стал причиной гибели почти двух сотен человек.



## Приложение 5. Для домашнего задания

**Задание: построить розу ветров по данным таблицы.**

НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ							
1	3	2	4	5	5	6	5

1 деление – 1 день

### Какие компетенции проверяются на уроке?

#### Приложение 1

Интерпретация данных для получения выводов

#### Приложение 2

Научное объяснение явлений

#### Приложение 3

Научное объяснение явлений

#### Приложение 4

##### Бора

Задание 1/3 Применение естественно-научных методов исследования

Задание 2/3 Интерпретация данных для получения выводов

Задание 3/3 Интерпретация данных для получения выводов

#### Приложение 5

Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов