



*Экологическая мозаика*  
**Моркинский**

*Ершова Светлана*  
*Симоновна,*  
*учитель географии*  
**бор**  
**МБОУ**

2017 – 2018  
**СОШ»**

*«Голузинская*



**Предлагаем Вам познакомиться  
с Моркинским бором, объявленным  
ботаническим памятником природы  
Великоустюгского района в 1988 году**  
**Адрес:** Вологодская область,  
Великоустюгский район,  
посёлок Новатор.  
Территория – 2,4 га  
**Это старейшая на Европейском Севере  
России  
посадка сосны**



**Моркинская роща, именно так называют её жители посёлка Новатор, имеет смешанное искусственно - природное происхождение.**

**В 1903 году часть произраставшего здесь лесного массива была дополнена искусственными посадками сосны, проводившимися по инициативе местного купца Николая Александровича Смолина крестьянами окрестных деревень.**

**Моркинская (бывшая Моркино) – мужская сосна (сосна обыкновенная деревни Моркино) – мужская сосна – «скупой,**





**\* \* \***

***Я лес люблю. Сосновый лес,  
Чтоб сосны были до небес.  
Чтобы кололи облака  
Об иглы белые бока,  
Чтоб солнце пряталось в  
ветвях,  
Чтоб хвоей воздух крепко пах,  
Чтоб, если лечь, закрыв глаза,  
Казалось: это паруса  
Полощет ветер над тобой,  
Или шумит морской прибой,  
И ты плывёшь на корабле  
Вперёд, к неведомой земле...***

***А. Стариков***







# Игра: Экологическая



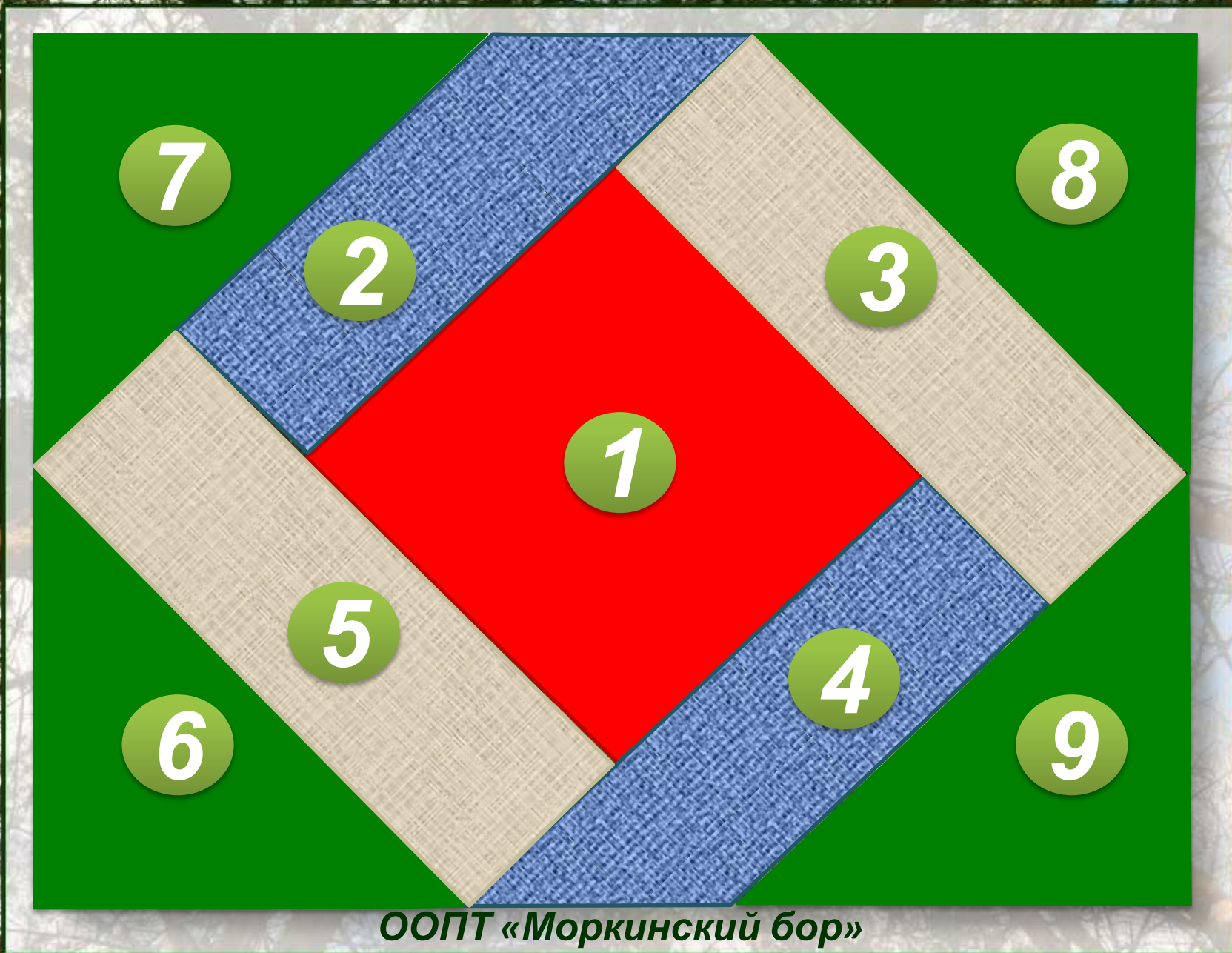
ООПТ «Моркинский бор»

## Правила игры:

1. На игровом поле – мозаике выбрать вопрос – экологическую задачу от 1 до 9, нажать на кнопку 
  2. Прочитать вопрос, нажать на , подумать, обсудить в команде, дать ответ после сигнала, проверить правильность ответа у , и вернуть  на игровое поле
  3. Успехов в решении задач!
- Читайте – думайте – делайте**

Источники информации **оминайте...**





*ООПТ «Моркинский бор»*

## Решение задачи:

$$1. 3000 : 3 = 1000 \text{ (дер.)}$$

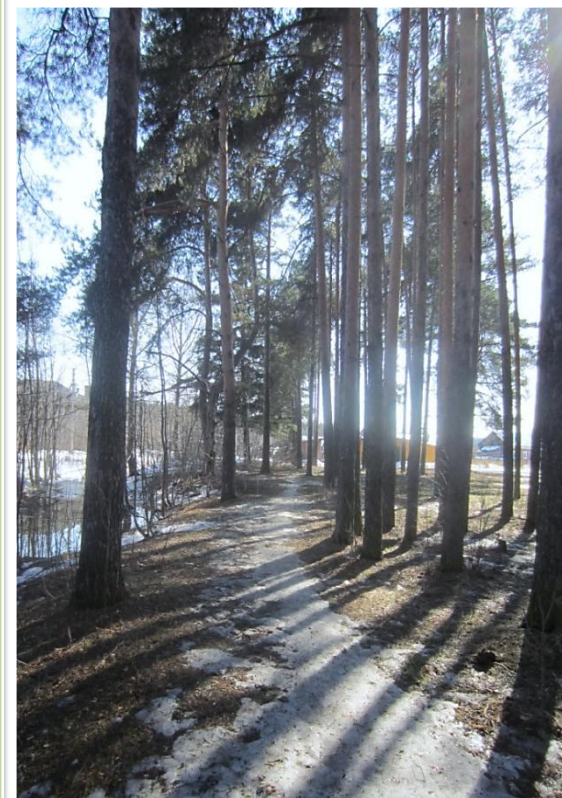
необходимо для  
обеспечения чистым  
воздухом жителей  
посёлка.

$$2. 2000 : 1000 = 2 \text{ (раза) деревьев}$$

больше

Ответ: в Моркинском бору  
деревьев достаточно для  
обеспечения чистым  
воздухом жителей посёлка и  
окружающих территорий.

**Берегите Моркинский бор –  
он нужен нам, как воздух!**



**Задача: Если собрать хвоинки одной сосны и выложить их одна за одной, то получится дорожка длиной 200 километров.  
В Моркинском бору**



**Решение задачи:**

1.  $200 \cdot 2\,000 = 400\,000$  (км) общая длина хвоинок
2.  $400\,000 : 40\,000 = 10$  (раз)

**Ответ: 10 раз можно обогнуть Землю по экватору!**





## Задача:

За один тёплый солнечный день гектар леса поглощает из воздуха 220-280 кг углекислого газа и выделяет до 200 кг кислорода. Площадь



## Решение задачи:

1.  $200 \cdot 2,4 = 480$  (кг)    Ответ: 480 кг  
кислорода

**Берегите Моркинский бор – он источник  
чистого воздуха!**





***Сосна – светолюбивое дерево, она не выносит затенения, поэтому в самом бору погибают нижние ветки взрослых деревьев и все молодые всходы***



**Вопрос – проблема:**  
**У сосны молодые побеги весной имеют красноватую окраску. Какое значение имеет такая окраска для растений в это время?**



**Такая окраска позволяет лучше поглощать тёплые лучи Солнца, и поэтому побеги меньше страдают от весенних заморозков**



Задача: В д. Моркино 1905

Решение задачи:

1.  $5 \cdot 2500 = 12500$  (коп.)

125 (руб.) заплатили

крестьянам

Согласно архивным  
данным,

в 1905 г. доход Н. А.

Смолина от кирпичного  
завода

в д. Моркино составил 15

сотен рублей.

Каким суммой заплатили  
посаженному лесу?





**Вопрос – проблема:**

**Лиственница и лиственничные породы.  
Эта способность связана с их  
листопадностью  
связано?**



Вопрос – проблема:

Замечено, что пребывание человека в течение 5—7 ч в сосновом лесу нормализует деятельность нервной системы, улучшают



Растения выделяют **фитонциды**.

Фитонциды — летучие вещества растений. С древних времен известна их способность излечивать многие болезни

А с чем связано такое влияние леса на человека?



## Рекомендации:

1. Ранним утром (до 8 ч) и вечером (после 19-20 ч) количество фитонцидов, выделяемых растениями, в несколько раз меньше, чем днём.
2. Особенно много их отмечается в 13 часов. Растения, оказывающиеся в тени, выделяют меньше фитонцидов (в 2 и более раз).
3. В жаркую погоду концентрация фитонцидов существенно возрастает (в 1,5-1,8 раза), а при повышении влажности воздуха – уменьшается.

**Это следует иметь в виду и выбирать для прогулок на природе те дни и то время, когда в воздухе больше полезных летучих веществ**



## Задача:

В хвойных лесах воздух практически стерилен и содержит около 200 – 300 бактериальных клеток на один кубический метр, а, например, в операционной палате допускается наличие неврредных микробов в количестве 500. Во сколько, примерно, раз воздух чище от вредных микроорганизмов в бору, чем в операционной?



## Решение задачи:

1.  $500 : 200 = 2,5$   
(раза)

Ответ: в 2,5  
раза







***Кстати, связано с Моркинским бором любопытное поверье, что зимой, в самые сильные морозы, воздух тут становится таким чистым и звонким, что скрип санных полозьев можно услышать даже на окраине Великого Устюга, до которого по прямой примерно 3 километра!***



## **Источники информации:**

1. Радченко Н.М., Шабунов А. А., Кузнецов А. В., Рыбникова И. А. **Заповедные территории Вологодчины: Пособие для учителя.** – Вологда: Издательский центр ВИРО, 2008.
2. Чайкина Ю. И. **Словарь географических названий Вологодской области. Населенные пункты.**- Вологда: изд. ВИРО, 1993.
3. **Краеведческие материалы кабинета географии МБОУ «Голузинская СОШ»**
4. <https://rustih.ru/aleksej-starikov-ya-les-lyublyu/> - **Русских Стихи классиков**
5. [http://studbooks.net/999214/ekologiya/rol\\_zelenyh\\_nasazhdeniy\\_ochistke\\_vo\\_zduha\\_pyli\\_gaza](http://studbooks.net/999214/ekologiya/rol_zelenyh_nasazhdeniy_ochistke_vo_zduha_pyli_gaza) – **Роль зеленых насаждений**

### **Рисунки:**

6. **Авторские фото с личного фотоаппарата**
7. [http://gif-kartinki.ru/6/belka\\_05.gif](http://gif-kartinki.ru/6/belka_05.gif) - **белка**
8. [http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/4/80/386/80386238\\_tp7wfd71.png](http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/4/80/386/80386238_tp7wfd71.png) - **белка с шишками**
9. [http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/8/126/15/126015106\\_0\\_7a4cd\\_d4bca630\\_L.png](http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/8/126/15/126015106_0_7a4cd_d4bca630_L.png) - **ветка сосны**
10. <https://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=27d4871f0b7f0fad1c59dc1589a9ee4&n=13> – **шишка**



**Надеемся, что вам  
понравилось  
узнавать тайны  
Моркинского бора!  
Спасибо за игру!**

