|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**«Один за всех и все за одного»**

**1 ЭТАП**

**Задача.**

Ни один отряд зверей не распространён так широко по свету, как грызуны и ни водном отряде нет такого изобилия видов: более **1700** видов грызунов – это $\frac{2}{5}$ всех млекопитающих.

Бобр - самый крупный грызун России, длиной до **1метра**, а весом до **30кг**. Внушительный зверь. В бобровой шубе ходит!

Бобры возводят плотины на лесных речках и ручьях, затапливая их и превращая в глубокие пруды.

Чтобы построить плотину, они сначала перегораживают реку стволами деревьев. На них наваливают ветки, камни и прочно скрепляют глиной. На строительство плотины длиной **7 метров** у семейства бобров уходит всего неделя.

Обычно высота плотины не более **1 м 50 см**, а длина не превышает **10 м**. Хотя известны и такие, длина которых достигает **700м**. Например, в Америке у бобров есть плотина высотой **4**$\frac{3}{10}$**метра**, шириной у основания – **7 метров**, а длиной **652 метра**.

На затопленном водой месте бобры строят жилища – хатки. В хатках семья бобров чувствует себя в полной безопасности; все входы и выходы находятся под водой. Хатки могут возвышаться над прудом на **3 метра**, а в ширину достигать **12 метров**.

Откуда же бобры берут столько материала для строительства? С помощью своих крепких зубов они валят деревья, растущие на берегах их ручья или пруда.Дерево диаметром **5см** бобёр валит за **5 минут**. Ведь деревьев и веток им нужно много.

Бобры усердно очищают реки от разлагающегося ила, выгребая его на берег. В воде становится больше кислорода, поэтому в бобровых запрудах всегда много рыбы. Так что бобр ещё и рыбовод. В старину считали, что и питается он рыбой. Но на самом деле его пища – осиновая кора (до **100 кг** в год) и болотные травы (около **230 кг** в год). На зиму бобры запасают ветки под водой, иногда до **80 м3**.

Бобр – отличный пловец и ныряльщик. Задние лапы у него с перепонками между пальцев. Это и есть толкательный аппарат во время нахождения в воде. Под водой зверь может пробыть **5 минут**, преодолевая при этом расстояние **600 метров**.

**Ответьте на вопросы:**

**1.Определите количество видов млекопитающих, обитающих на земле.**

**2.Сколько времени потребовалось бы семье бобров, чтобы построить плотину длиной 4 метра?**

**3.Успеют ли бобры построить за месяц плотину длиной 50 метров?**

**4.Выразите высоту плотины, находящейся в Америке, в сантиметрах.**

**5.Восколько раз высота американской плотины больше высоты обычной плотины?**

**6.Сколько процентов высота надводной части хатки составляет от её ширины?**

**7.Сколько деревьев диаметром 5 см бобёр может свалить за полчаса?**

**8.Бобрята рождаются маленькими, но быстро растут. На сколько процентов бобрёнок массой 3 кг легче, чем взрослый бобёр?**

**9.Какое количество коры и трав требуется бобру на год?**

(ответ выразите в тоннах).

**10.Чему равна скорость бобра в воде?** (ответ выразите в $^{км}/\_{ч}$).

**Ответы:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ОТВЕТ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**«Великолепная пятёрка»**

**«Один за всех и все за одного» (командный тур).**

**Ответы:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Ответ** | **4250** | **4** | **нет** | **430см** | **2**$\frac{13}{15}$ | **25%** | **6** | **90%** | $\frac{33}{100}$**т** | **7**$\frac{1}{5}^{км}/\_{ч}$ |