

**МАСТЕР-КЛАСС ПО СОЗДАНИЮ НАУЧНОГО ПРОЕКТА
В 5 КЛАССАХ**

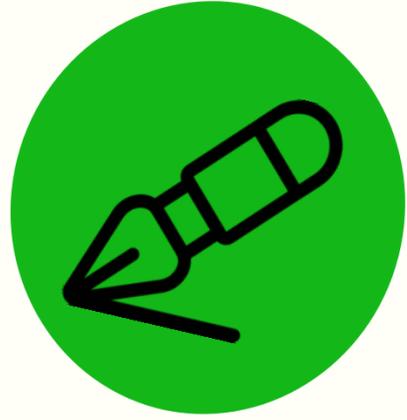
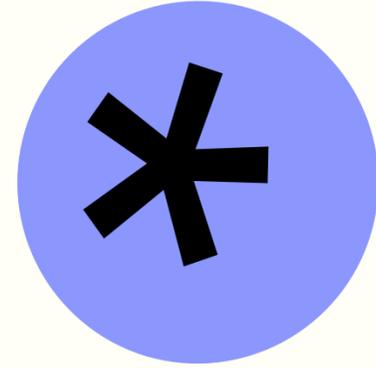


Подготовила:
Матвеева Кристина Сергеевна
Учитель биологии МАОУ СОШ № 33, г. Тамбова

ЧТО ТАКОЕ НАУЧНЫЙ ПРОЕКТ?



ИССЛЕДОВАНИЕ НАУЧНОЙ ПРОБЛЕМЫ ПУТЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ГИПОТЕЗЫ И ЕЁ ПРОВЕРКУ РАЗЛИЧНЫМИ НАУЧНЫМИ МЕТОДАМИ, ОФОРМЛЕНИЕ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.



**ТЕМА ПРОЕКТА: «СОХРАНЕНИЕ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ТАМБОВСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

БИОРАЗНООБРАЗИЕ

ЖИВОТНЫЕ

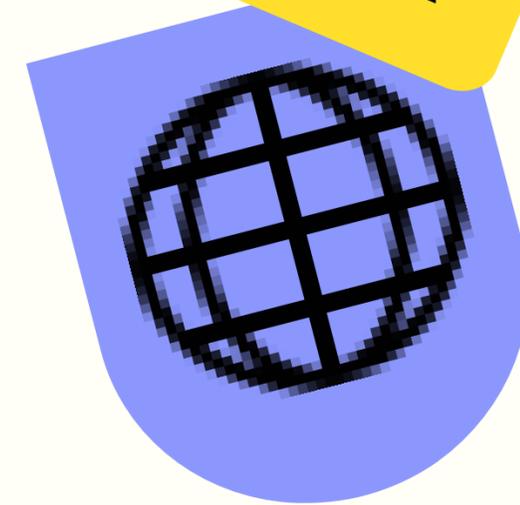
РАСТЕНИЯ

ГРИБЫ

**РАЗНООБРАЗИЕ ВИДОВ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ, КУДА
ОТНОСЯТСЯ РАСТЕНИЯ, ГРИБЫ, ЖИВОТНЫЕ.**

**К ЧЕМУ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ
УМЕНЬШЕНИЕ ВИДОВОГО
РАЗНООБРАЗИЯ?**

БИОСФЕРА





**ЧЕЛОВЕК ИДЕТ СКУЧАЕТ
В ОДИНОЧЕСТВЕ В ЛЕСУ,
ПО ДОРОГЕ НЕ ВСТРЕЧАЕТ
НИ ОЛЕНЯ, НИ ЛИСУ...**

**НЕ ЛЕТИТ ПЧЕЛА НА КЛЕВЕР,
УТОК НЕТУ В КАМЫШАХ...
ВМЕСТО ПТИЦ КИТАЙСКИЙ ПЛЕЕР
ЗАЛИВАЕТСЯ В УШАХ.**

**НЕ ЦВЕТЕТ В ТРАВЕ ФИАЛКА.
РЫБЫ НЕТ В ГЛУБИНАХ РЕК.
СЛЕВА – СВАЛКА, СПРАВА – СВАЛКА,
ПОСРЕДИНЕ – ЧЕЛОВЕК.**

**ЧТО СТОИШЬ – ГЛЯДИШЬ УНЫЛО?
РАНЬШЕ ДУМАТЬ НАДО БЫЛО!**

(А. ИГНАТОВА)

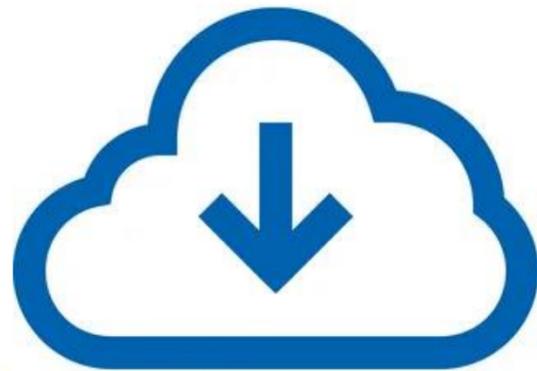
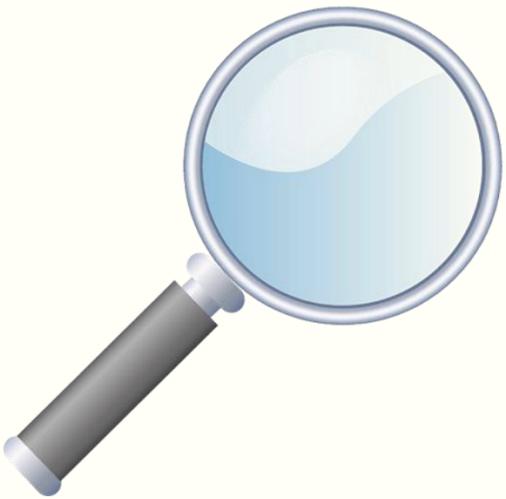




ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ - БЕЗОТВЕТСТВЕННОЕ ОТНОШЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

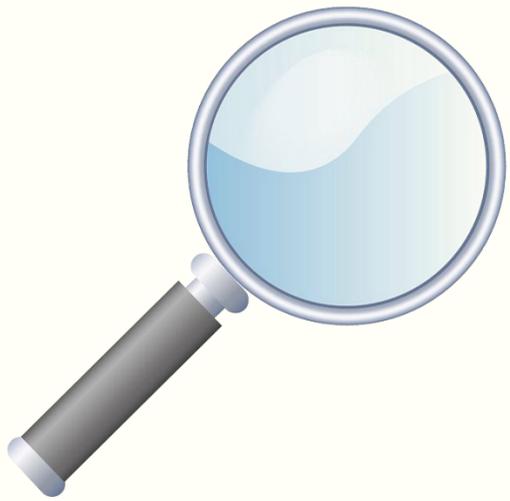


Определяем цель - решаем ребус!





Определяем цель - решаем ребус!



Найти



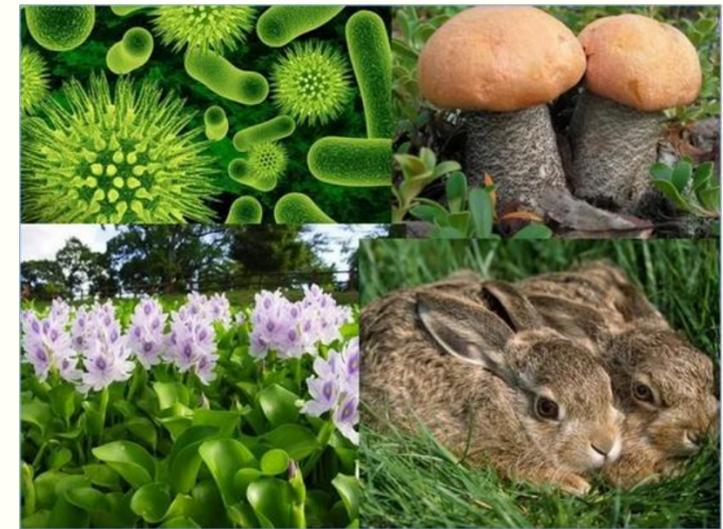
пути



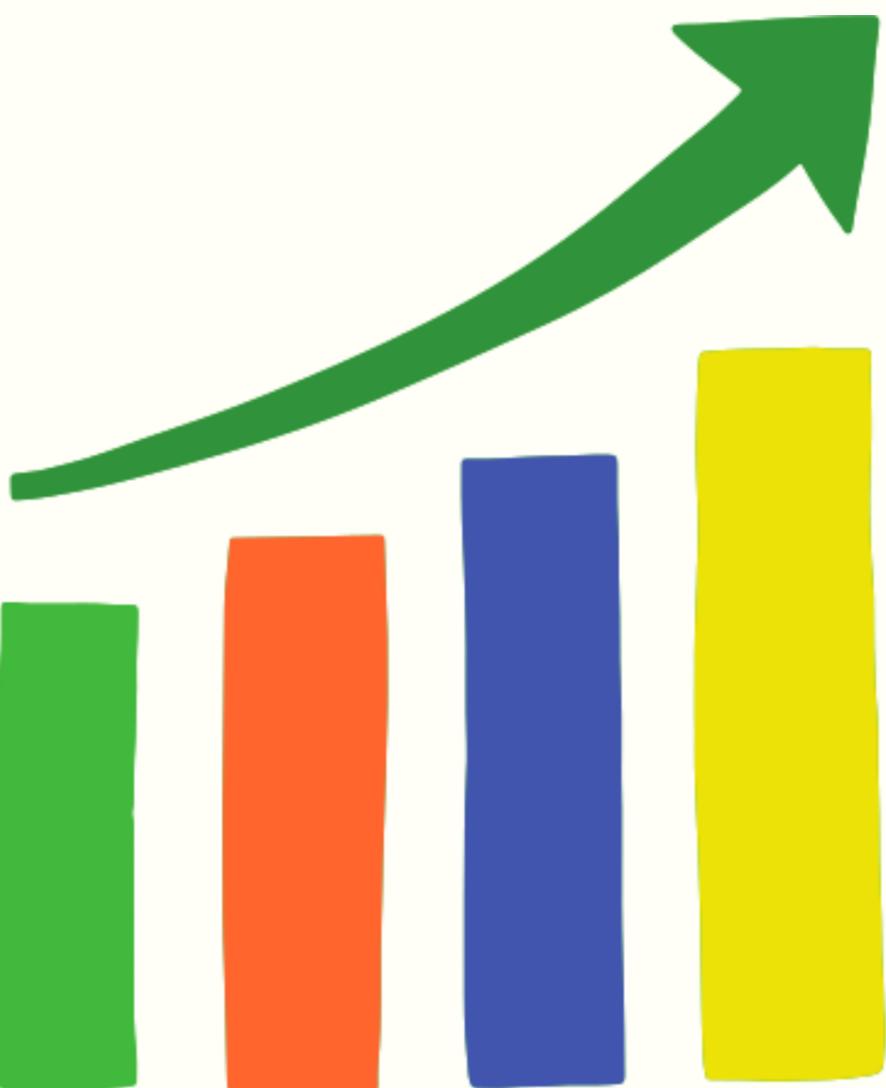
решения



сохранения

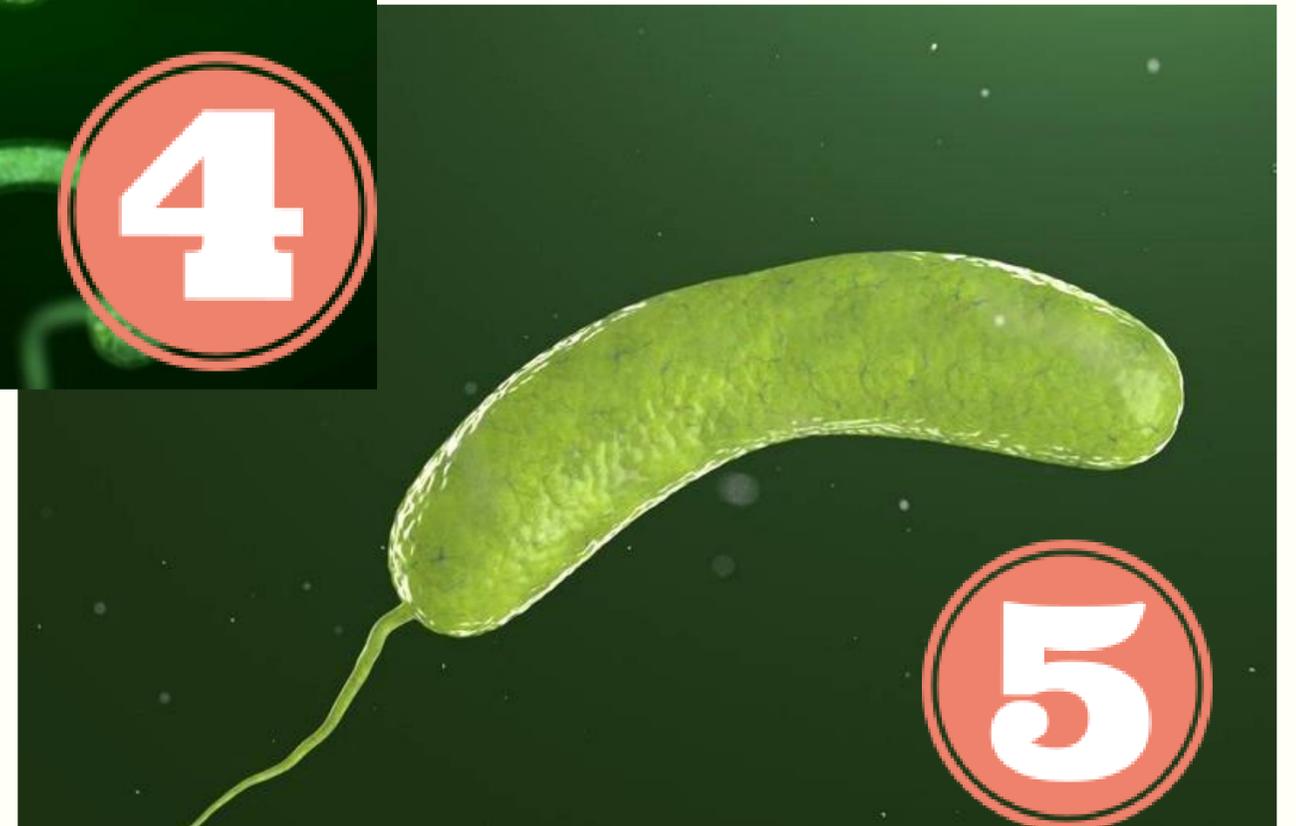
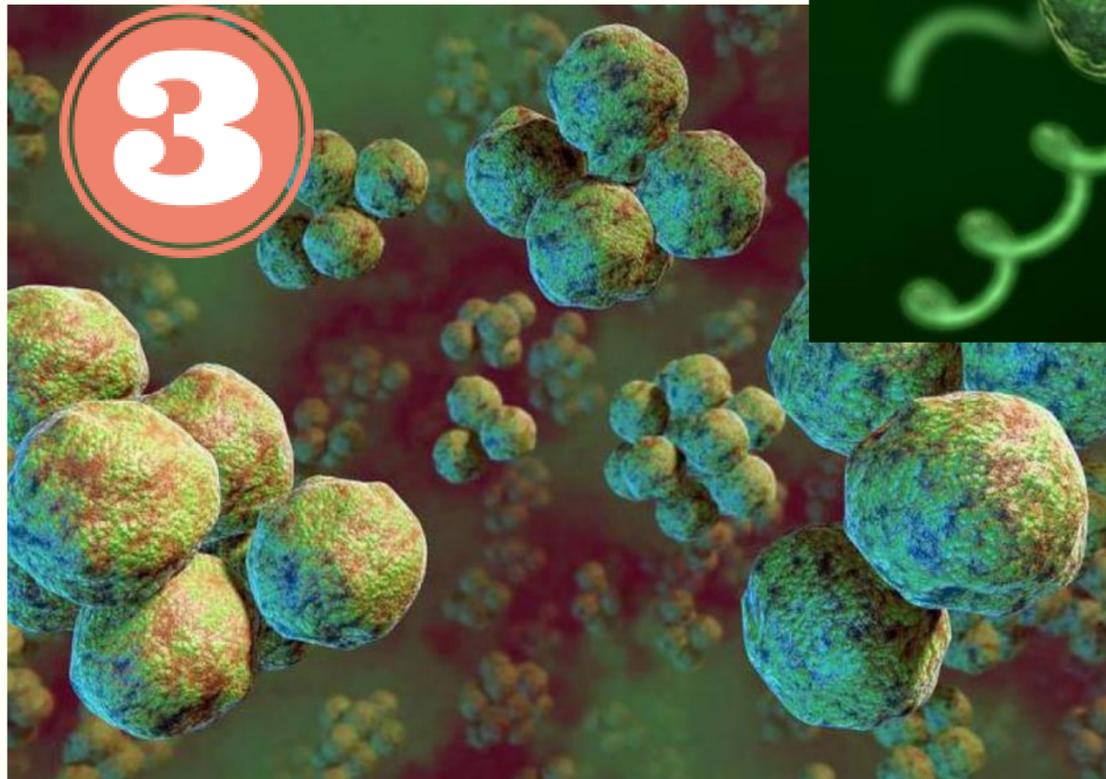


биоразнообразия



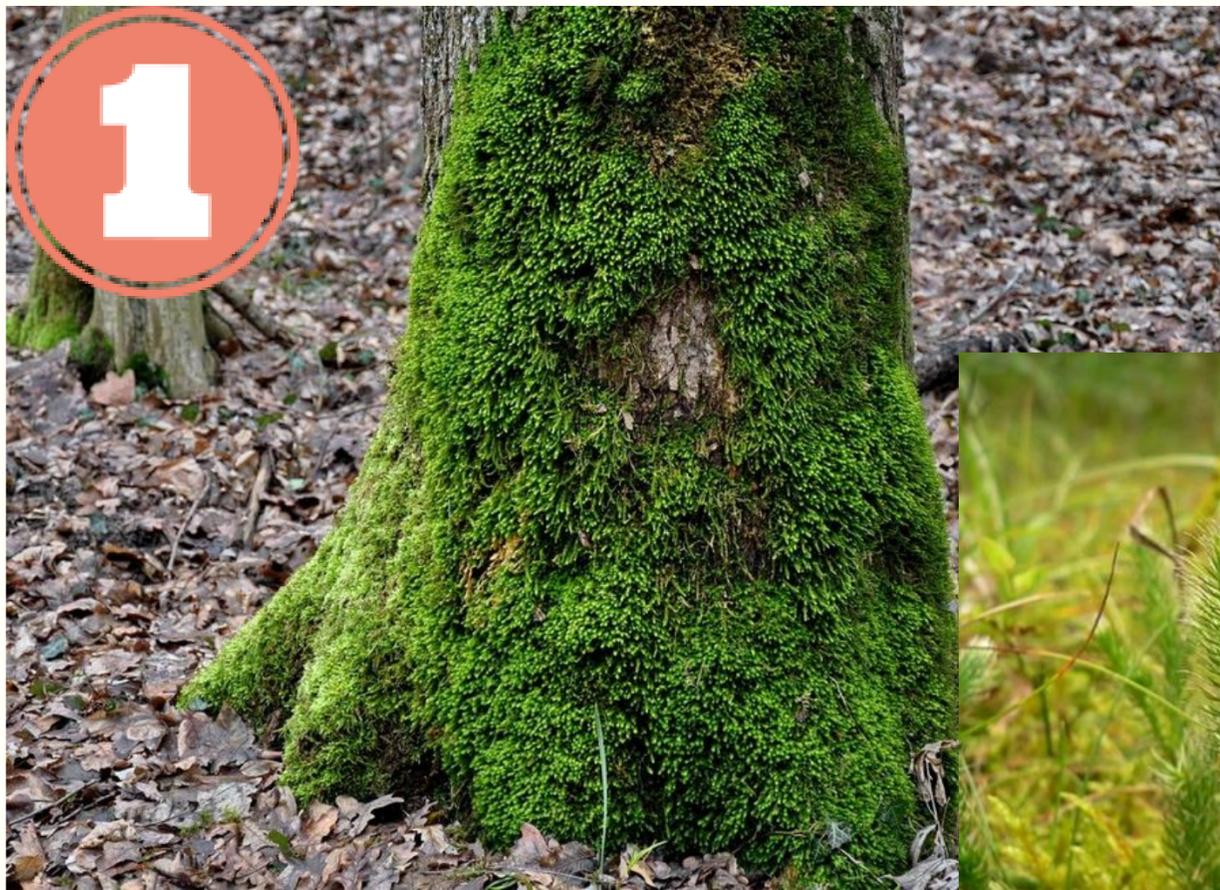
Задача - ступенька к достижению цели

Для достижения цели нужно расписать порядок действий



Задачи

1. Изучить причины утраты биологического разнообразия



Задачи

1.Изучить причины утраты биологического разнообразия;

2.Найти информацию о редких видах Тамбовской области;

1



4



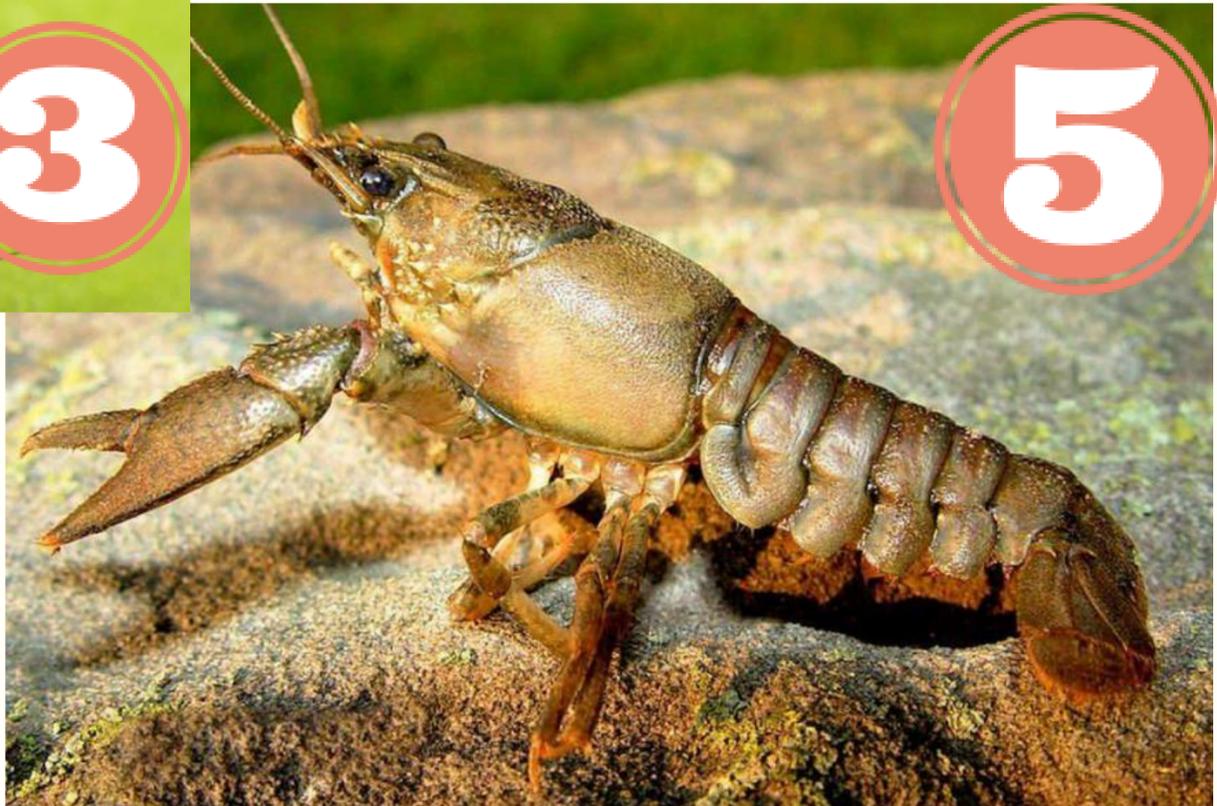
3



2



5



Задачи

1. Изучить причины утраты биологического разнообразия;

2. Найти информацию о редких видах Тамбовской области;

3. Предложить пути решения сохранения биоразнообразия.

Задача № 1

НАЙДИ СЛОВА

Щ	Ь	Т	Н	Б	О	С	У	Ш	Е	Н	И	Е	Ю	Х
Т	И	К	А	Ч	З	Ц	Ц	К	Ц	С	Ж	П	Ф	И
Г	Ж	М	З	А	Г	Р	Я	З	Н	Е	Н	И	Е	О
Р	Т	У	Б	И	У	Л	Ю	С	А	Ш	Я	Ю	Э	Т
Ш	Д	П	Р	И	М	Е	Н	Е	Н	И	Е	Ю	У	Б
Г	Ю	О	К	Е	А	Н	А	Ь	Р	Р	Я	К	З	Л
К	Ь	Ь	Ь	Ж	Ш	П	Э	В	Л	Ь	Ж	Щ	Й	Е
И	Е	Я	Д	О	Х	И	М	И	К	А	Т	О	В	Щ
Д	О	Б	Е	З	Л	Е	С	Е	Н	И	Е	С	Ф	Д
С	Т	Ш	С	Н	С	Э	С	Т	У	Т	Ъ	Ю	К	Ю
Ц	С	Я	К	С	Ж	Щ	И	Ж	Й	Ц	У	А	Ю	О
Б	О	Л	О	Т	К	Й	Д	О	В	М	Ц	С	Т	Ш
Э	А	Й	С	Ж	Я	Ж	Ь	Е	К	Й	Ю	Н	Т	М
Б	Р	А	К	О	Н	Ь	Е	Р	С	Т	В	О	Л	Ш
И	В	Л	В	Ф	Ъ	Л	Ь	Н	Ю	Г	Ю	Щ	Л	И

Задача № 1

НАЙДИ СЛОВА

Щ	Ь	Т	Н	В	О	С	У	Ш	Е	Н	И	Е	О	Х
Т	И	К	А	Т	О	В	М	Ц	С	Т	Ш	Л	И	
Г	Ж	М	З	А	Г	Р	Я	З	Н	Е	Н	И	Е	О
Р	Т	У	В	И	У	П	Ю	С	А	Ш	Я	Ю	Э	Т
Ш	Д	П	Р	И	М	Е	Н	Е	Н	И	Е	Ю	У	Б
Г	Ю	О	К	Е	А	Н	А	Ь	Р	Р	Я	К	З	Л
К	Ь	Ь	Ь	Ж	Ш	П	Э	В	Л	Ь	Ж	Ш	Й	Е
И	Е	Я	Д	О	Х	И	М	И	К	А	Т	О	В	Щ
Д	О	Б	Е	З	Л	Е	С	Е	Н	И	Е	С	Ф	Д
С	Т	Ш	С	Н	С	Э	С	Т	У	Т	Ъ	Ю	К	Ю
Ц	С	Я	К	С	Ж	Щ	И	Ж	Й	Ц	У	А	Ю	О
Б	О	Л	О	Т	К	Й	Д	О	В	М	Ц	С	Т	Ш
Э	А	Й	С	Ж	Я	Ж	Ь	Е	К	Й	Ю	Н	Т	М
Б	Р	А	К	О	Н	Ь	Е	Р	С	Т	В	О	Л	Ш
И	В	Л	В	Ф	Ь	Л	Ь	Н	Ю	Г	Ю	Щ	Л	И

Задача № 2



БОЛЬШОЙ ТУШКАНЧИК

Отряд Грызуны

Обитатель степных биоценозов, выгонов, залежей. Поселяется в норах, на кормежку выходит ночью. Питается семенами, вегетативными частями растений. На зиму впадает в спячку.

Лимитирующие факторы: Сокращение площадей нераспаханных участков; разорение нор.

Задача № 2



СТЕПНОЙ СУРОК, БАЙБАК

Отряд Грызуны

Единственное место обитания - склоны балок и речных долин. Одним из главных требований к биотопу является низкий растительный покров, создаваемый крупными копытными при пастьбе. Роет норы глубиной до 4-5 м.

Лимитирующие факторы: Распашка степи, отсутствие копытных-фитофагов, прямое уничтожение.

Задача № 2



Филин

Отряд СOVOобразные

Оседлый вид. Отмечен в лесу, где придерживается труднодоступных, малопосещаемых людьми участков.

Гнездо чаще всего устраивает на земле, в ямке без выстилки.

Лимитирующие факторы:

Браконьерство, беспокойство в гнездовой период, сокращение кормовой базы.

Задача № 2



Прострел раскрытый Семейство Лютиковые

Растёт как в условиях степного сообщества на чернозёме, так и в сухих борах на песке. Размножается семенами.

Относится к группе первоцветов.

Лимитирующие факторы:

Распашка степей; чрезмерный выпас; непродуманное постоянное использование огня для решения проблемы, связанной с накапливающимся растительным войлоком.

Задача № 2



Брандушка разноцветная

Семейство Безвременниковые

Растение открытых ландшафтов.

Эфемероид, цветёт в марте – апреле.

Лимитирующие факторы:

Распашка степей; непродуманное постоянное использование огня для решения проблемы, связанной с накапливающимся растительным войлоком; изъятие растений из естественных сообществ.

Задача № 2



Тюльпан Биберштейна

Семейство Лилейные

Произрастает по опушкам дубрав, краям осиновых «кустов», на высоких участках пойменных лугов.

Эфемероид, цветёт в конце апреля – мае.

Лимитирующие факторы:

Распашка пойменных лугов и степных участков, разрушение среды обитания в результате строительства объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения.

ПУТИ РЕШЕНИЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

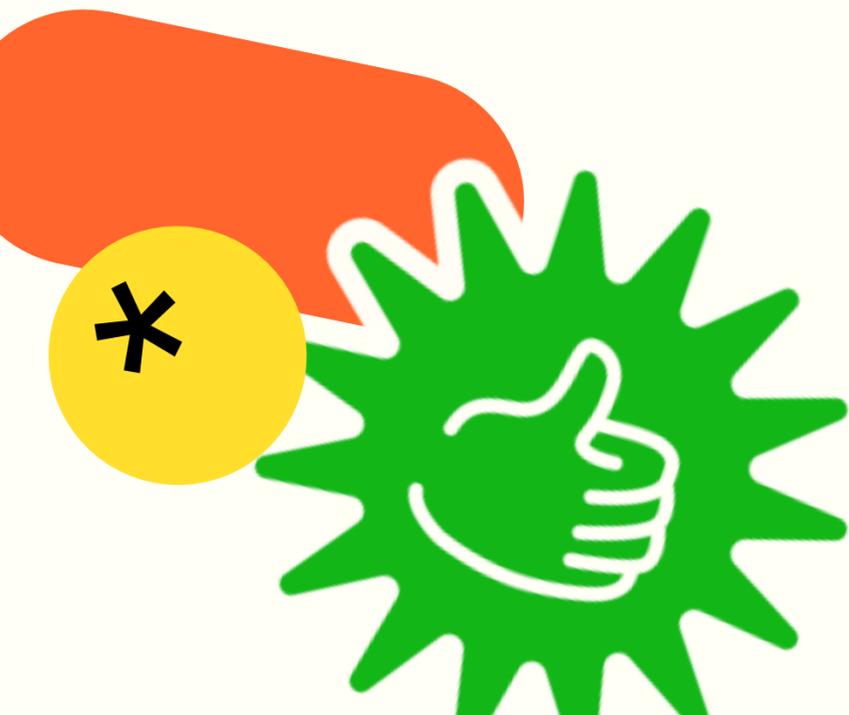


**Изучив причины уменьшения
численности живых организмов,
предположите, какие действия помогут
решить эту проблему?**

Задача № 3

ПУТИ РЕШЕНИЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

- Создание охраняемых территорий;
- Экологическое воспитание общества;
- Снижение уровня загрязнения окружающей среды;
- Защита отдельных видов живых организмов путем внесения их в Красную книгу.



Задача № 3

Выводы



- Какую проблему нашли?
- Какова была наша цель?
- Какие задачи мы решали?
- Какой результат мы получили?

Благодарю за внимание!

