



Щальбнісь  
новому дню!

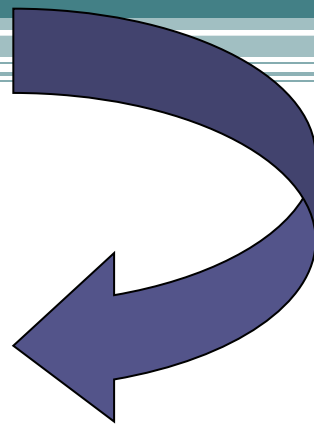
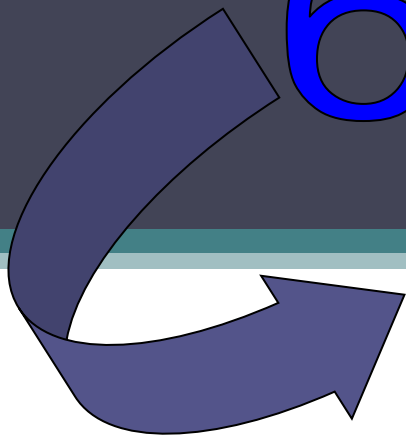
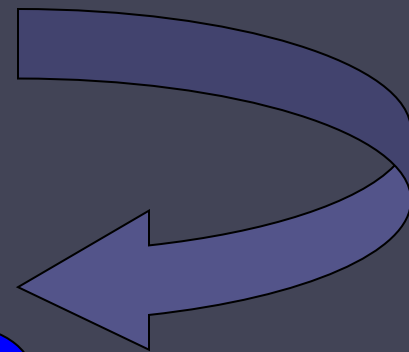
озеро

болото

луг

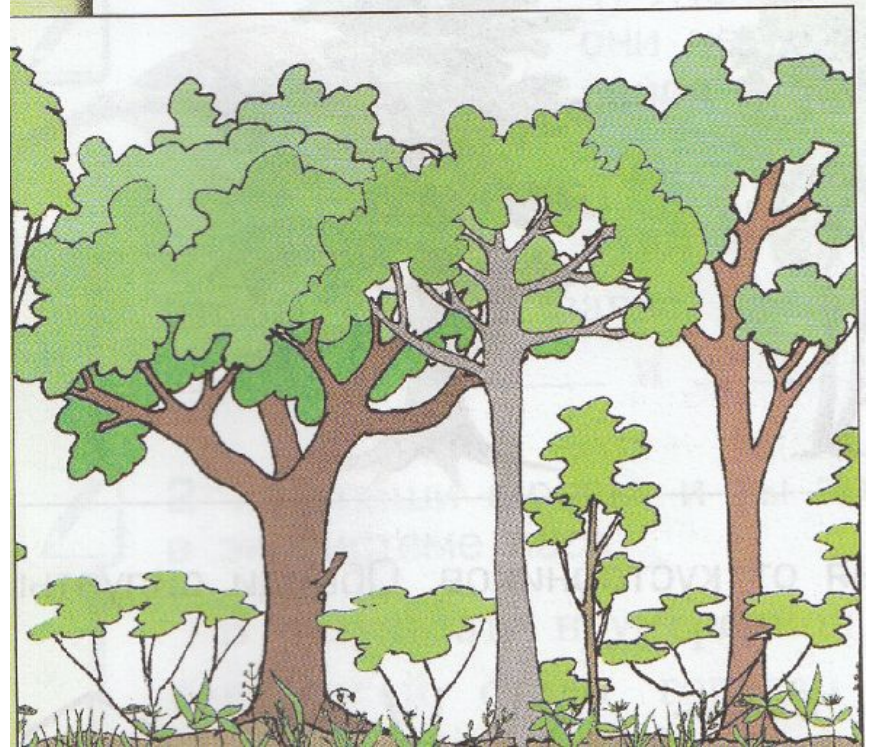
?

лес

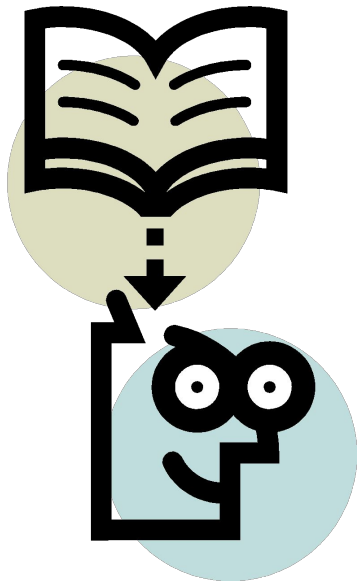


# Повторение

- - Почему лес называют сложной экосистемой?
- - Из каких «этажей» состоит лес?
- - Для чего дереву необходимы листья, ствол, корень?
- - Чем деревья отличаются от кустарников и травянистых растений?



# Основные части экосистемы



воздух



вода



почва



горные  
породы



производители



потребители

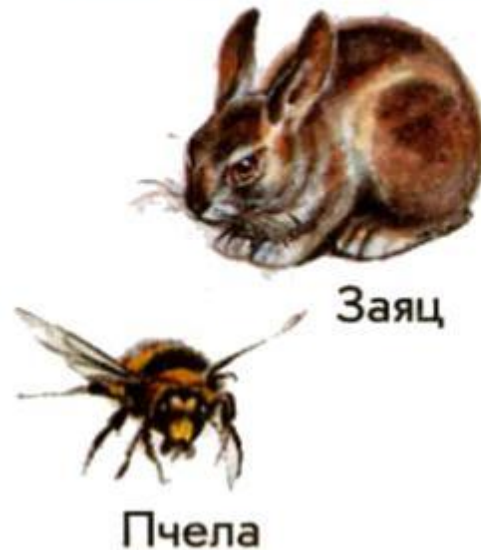


разрушители

## ПРОИЗВОДИТЕЛИ



## ПОТРЕБИТЕЛИ



## РАЗРУШИТЕЛИ



На какие группы можно разбить  
этих представителей?

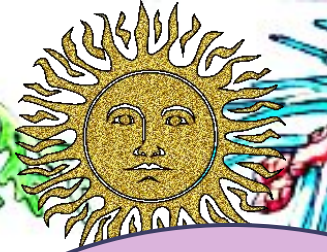


# Проблемный вопрос

Могут ли деревья жить без других обитателей леса?







Миша, мы столько идём по лесу. А никаких животных так и не встретили. Наверное, они в лесу не так важны.



Как ты думаешь, права ли Лена?



**Какова  
роль животных  
в экосистеме  
леса?**



# Потребители и разрушители экосистемы леса

Тема 16



# МЫ-ИССЛЕДОВАТЕЛИ

1. Исследование роли насекомых в экосистеме леса
2. Исследование роли птиц в экосистеме леса
3. Исследование роли зверей в экосистеме леса
4. Исследование роли разрушителей в экосистеме леса
5. Исследование общей роли потребителей и разрушителей в экосистеме леса

# Группа 1

- Исследование роли **насекомых** в экосистеме леса



**Короеды** ускорят круговорот веществ в экосистеме.







- Если в лесу количество насекомых, поедающих кору и листья деревьев, чрезмерно увеличится, они начнут вредить здоровым растениям.
- Если насекомых будет очень мало, некому станет уничтожать старые растения.

## Группа 2

- Исследование роли **ПТИЦ** в экосистеме леса



# Обилие насекомых регулируют ПТИЦЫ.

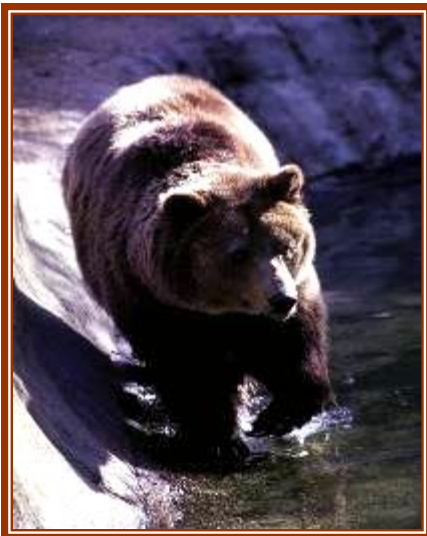
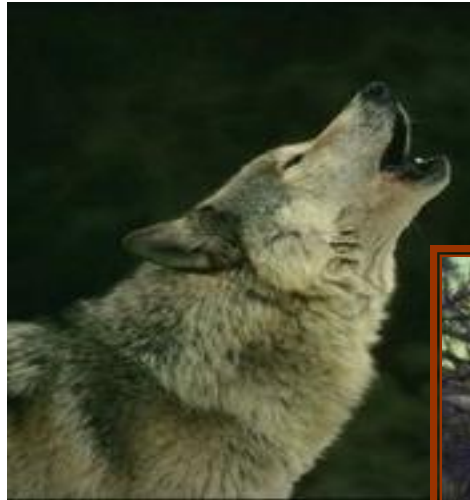


Гнездо  
черноголовки



# Группа 3

- Исследование роли **зверей** в экосистеме леса





## Работа в тетради: стр. 32

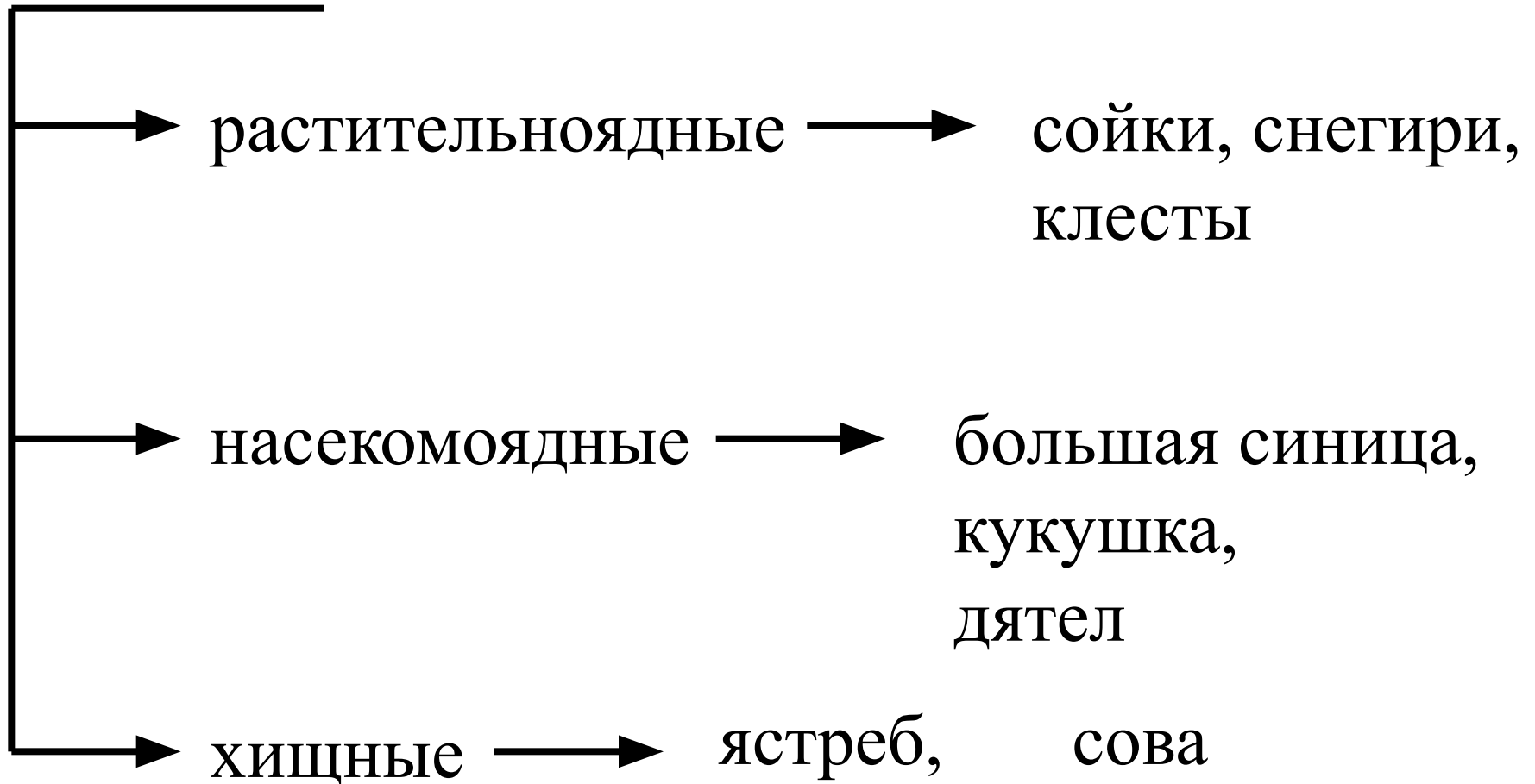


**Каких потребителей можно встретить в лесу?  
Чем они питаются?**

# Звери



# ПТИЦЫ

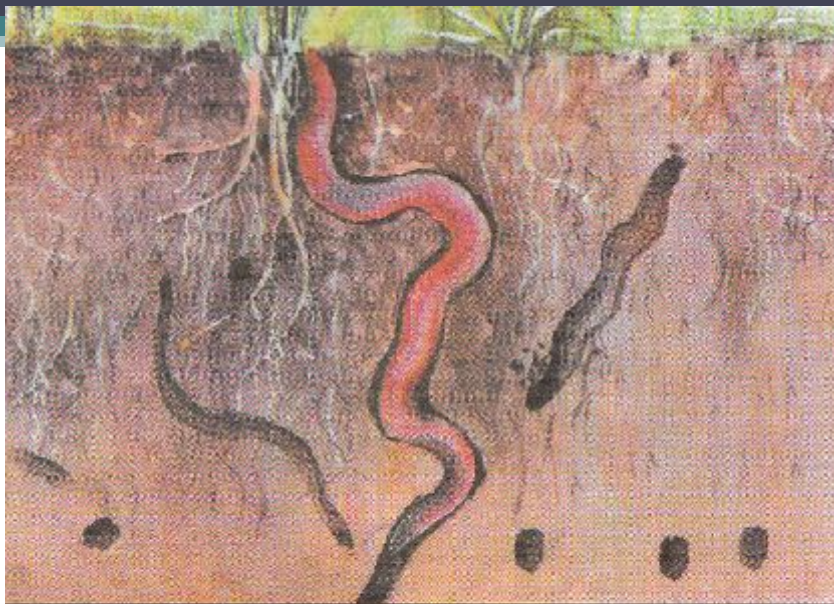


# Группа 4

- Исследование роли **разрушителей** в экосистеме леса







Дождевой червь — лесной разрушитель



Белые грибы тоже относятся к «мусорщикам»

# Разрушители



Микроорганизмы



*И на горке, и под горкой,  
Под березой, и под елкой,  
Хороводами и в ряд  
В шляпках молодцы стоят.*



**Грибы помогают деревьям высасывать из почвы воду с растворенными солями. Грибами питаются и лечатся животные. Грибы способствуют разложению растительных остатков.**



**Трутовик разрушает упавшее дерево**

**Грибы разрушают шишки**





- Многие грибы поселяются на гнилых или больных деревьях, иногда на корнях.
- Они усваивают готовые органические вещества, созданные растениями.





- Пища **дождевого червя**- отмершие части растений.
- Разрушители могут полностью перерабатывать умершие организмы в необходимые для растений минеральные вещества.



# Группа 5

- Исследование общей роли **потребителей и разрушителей** в экосистеме леса

Где представлены обитатели экосистемы леса?  
Что обозначают стрелки?  
Назови цепи питания, изображенные на рисунке.



ЕЛЬ → ЖУК-УСАЧ → ДЯТЕЛ

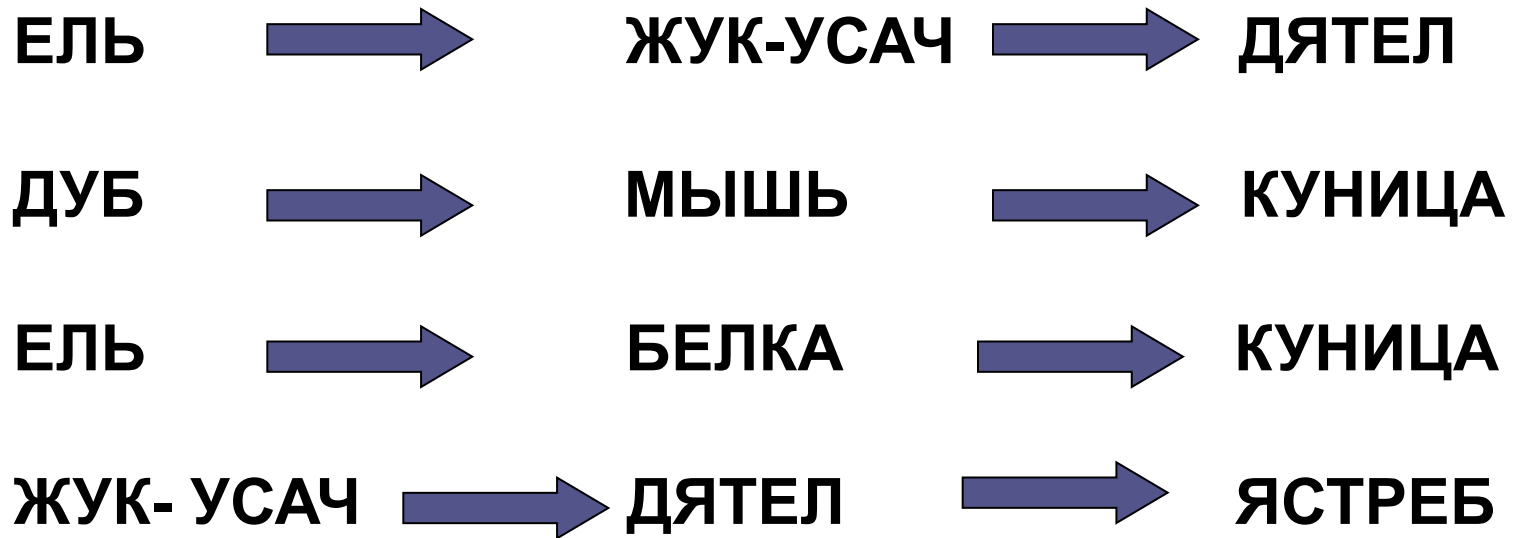
ДУБ → МЫШЬ → КУНИЦА

ЕЛЬ → БЕЛКА → КУНИЦА

ЖУК-УСАЧ → ДЯТЕЛ → ЯСТРЕБ



**Почему эта цепь питания незамкнута?  
Чего в ней не хватает?**



***РАЗРУШИТЕЛЕЙ***

**При каких условиях лес долго будет устойчивой экосистемой?**



Лес- устойчивая экосистема с замкнутым круговоротом веществ.



Животные не только участвуют в круговороте веществ, но и регулируют его.







1. Жёлуди дуба довольно тяжелы, поэтому они не могут разлетаться по ветру. Догадайся и напиши, как расселяются дубы.

Осенью \_\_\_\_\_ находит жёлуди и закапывает их \_\_\_\_\_, чтобы сделать запас на зиму. Многие жёлуди остаются \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

## Работа в тетради: стр. 31

Задание 2★. Допиши фразы, и ты получишь рассказ о роли волков в экосистеме леса.

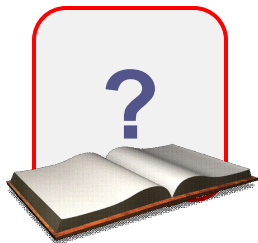
В результате неумеренной \_\_\_\_\_ и вырубки лесов лосей стало гораздо \_\_\_\_\_. Взались за \_\_\_\_\_ хищников – волков. Запретили охоту на лосей. В результате лосей стало так \_\_\_\_\_, что они \_\_\_\_\_ все молодые побеги сосен. Место волков стали занимать \_\_\_\_\_. Они опасались лосей, поэтому стали часто нападать на \_\_\_\_\_. Разладилось всё в экосистемах лесной зоны. Оказалось, что без \_\_\_\_\_ невозможна полноценная жизнь леса.

уничтожили    домашних животных    охоты    истребление

волков    много    одичавшие собаки    меньше



# Проверь себя:



- Кто живёт в лесу? Чем питаются обитатели леса?
- Расскажи, как животные могут управлять круговоротом веществ во всём лесу.
- Почему лесная экосистема не может существовать без короедов, птиц и других своих потребителей?



- Перечисли известные тебе грибы, которые растут только возле определённых деревьев.
- Почему лесная экосистема не заменяется другой экосистемой?

# ОЦЕНИ СВОЮ РАБОТУ НА УРОКЕ.



**Зелёный** – я был активен и доволен своей работой.

**Жёлтый** – я старался, но у меня её не всё получилось.

**Красный** – я работал не достаточно хорошо.

Нарисовать кружок выбранного цвета рядом с темой урока в «Рабочей тетради»

Д/з





**Спасибо за  
внимание!**

**Использованы фото из Интернета**



**Заяц может долго лежать на месте, даже когда видит приближающегося врага. И только в крайнем случае вскакивает и пускается наутёк. Некоторые могут развивать скорость до пятидесяти километров в час. Он когда убегает хитрит: если хищник далеко то заяц возвращается и замечает следы, а потом делает длинный прыжок в сторону.**

**Заяц меняет цвет шубки. Летом он серый, а зимой белый. Беляки живут там где климат тёплый. Ест заяц траву, озимые, зерновые и овощи с огорода, а иногда кору деревьев.**



**Заяц**



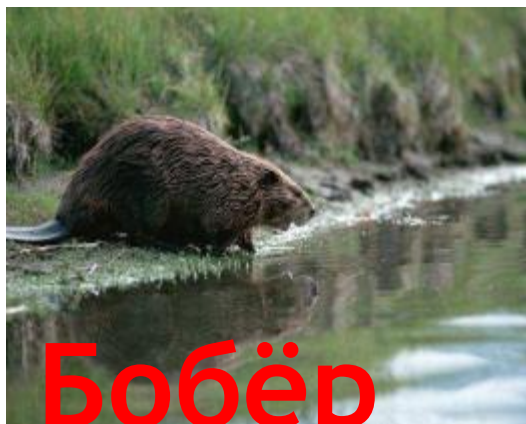
**Барсук**

**Барсук живёт в густом лесу и на склоне холма или оврага роет норы. Нора у этих зверей бывает и примитивным сооружением, и очень сложным. Роют барсуки легко. У них плотное, как бы клинообразное, мускулистое тело, остромордая голова и лапы с длинными, острыми когтями. Этими они когтями рыхлят землю, выкапывают корешки и поедают их. Барсуки едят ещё насекомых и грызунов, но не нападают на крупных зверей. К осени они очень жирнеют и наполняют кладовые корнями, семенами, желудями.**

**Это небольшой зверёк с длинным пушистым хвостом. Летом белка рыжая, а зимой серая. Живёт на деревьях и ловко бегает по стволам, по веткам. Питается в основном семенами желудями.**



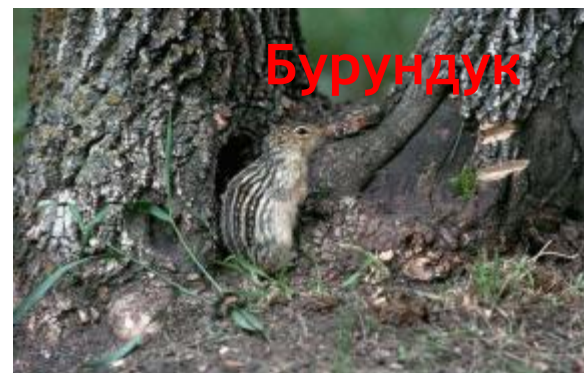
**Белка**



**Бобёр**

**Жизнь бобров прочно связана с водой. В воде они себя чувствуют лучше чем на суше и дома строят на воде. Бобры роют норы достигающие восьми – десяти метров. Когда дом готов они строят платину. Платина для бобров очень важна. Во-первых, благодаря платформе поднимается уровень воды, надёжно закрывая входы в жилище, во-вторых, животным есть где поплавать.**

**Увидеть его можно в тайге – он не особенно пуглив и очень любопытен. А весной можно услышать и (пение) бурундука. Норку бурундук устраивает на земле и довольно длинную. Иногда и в дупле. В середине лета семья распадается и каждый готовит запасы на зиму. Он собирает: орехи, желуди. За два-три месяца бурундук собирает килограммов пять, а то и десять. Большую часть зимы он проводит в спячке.**



**Бурундук**

**Это хищное животное. У волка прекрасное зрение, тонкий слух, удивительное чутьё.**



**Ёж**

**Он относится к отряду насекомоядных животных. Питается всякими жуками, гусеницами, червями. Так же может поймать мышь или полёвку, а изредка гадюку. Иглы помогают ему защищаться от врагов. Его спина покрыта иглами и поэтому яд гадюки на него почти не действует.**

**Летом ёж спит где придётся. К осени семья распадается. Зимуют они в одиночку, забравшись в нору и погружаются в спячку.**

**КАБАН** или дикая свинья,— самый широко распространенный вид. Населяет всю Европу на север до Скандинавского полуострова.. Тело покрыто упругой щетиной, зимой более длинной и густой, с подпушью. .



**Волк**



**Кабан**



**Лось – самое крупное лесное животное. Рога у него – лопатой, и верхняя губа вздута, нависает над нижней. Он чуть ли не три метра высотой и весом иной раз больше чем триста килограммов. Во всех наших лесах можно его встретить, но чаще всего он выбирает леса с вырубками, с полянами, заросшими кустами и высокими травами, которыми питается.**

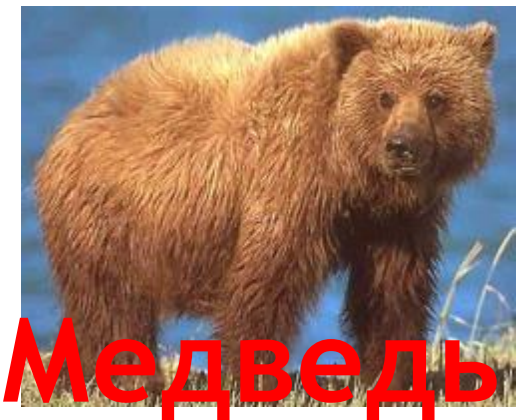


**Обоняние и тонкий слух помогает лисе охотиться. Особенно зимой.**

**Весной она танцует -поднимается на задние лапы и ходит мелкими шажками.**

**Ест она мышей, полёвок и зайцев.**

**Он косолапый и очень любит мёд. У медведя большая сила. Он может тащить по лесу ношу в четыреста – пятьсот килограммов. Он может бежать не один километр со скоростью скаковой лошади и не один километр. У медведя слабое зрение, но слух и обоняние развиты прекрасно, и это очень помогает ему в охоте. Охотится он чаще на не больших зверей. Основная пища медведя – различные коренья и орехи, ягоды и грибы, молодые побеги, мелкие грызуны и насекомые.**





**Это самый маленький олень. Оно очень стройное и проворное животное. Обитает во многих наших лесах. Днём отдыхает в чаще, а вечером выходит на поляны пастись. Летом косуле хорошо: травы много, а значит, корма хватает. Но зимой, да если снега много, приходится корой деревьев питаться.**

**Это хищный зверь. Она обитает только в лесу. Тело у неё стройное, сильное, хвост длинный, мех пушистый, густой и очень красивый, тёмно-бурого цвета. А на горле и груди ещё и желтовато-белое пятно.**

**Гнёзда она делает чаще на деревьях, в дуплах. Она хорошо лазает по деревьям и прыгает лучше белки.**

