

Высшие, или плацентарные, звери

Самая многочисленная группа млекопитающих с удивительными приспособлениями.



Почему плацентарные звери стали самой успешной группой млекопитающих



Плацента связала развитие детёныша с организмом матери и сделала рождение более безопасным. Благодаря этому звери освоили почву, деревья, воздух, водоёмы и соседство с человеком, а также заняли самые разные пищевые ниши.

Общие признаки плацентарных млекопитающих



Постоянная температура

Плацентарные млекопитающие сохраняют почти постоянную температуру тела, поэтому могут быть активны и в прохладную погоду, и ночью. Это помогает им жить в разных климатах.



Шерсть и защита

Тело этих зверей покрыто шерстью, которая сохраняет тепло и защищает кожу. У некоторых видов она густая, у других редкая, но всегда помогает приспособиться к среде.



Развитие до рождения

Зародыш развивается внутри организма матери и получает питание через плаценту. Поэтому детёныши рождаются уже достаточно сформированными и лучше подготовленными к жизни.



Молочное вскармливание

После рождения мать кормит детёнышей молоком из молочных желез. Такое питание обеспечивает быстрый рост, а забота о потомстве повышает выживаемость молодых животных.



Развитое поведение

У большинства видов хорошо развиты органы чувств, головной мозг и сложное поведение. Это помогает искать пищу, избегать опасности, строить убежища и защищать потомство.

Сравнение основных отрядов плацентарных зверей

Краткое сравнение показывает, как строение тела связано с питанием и образом жизни.

Отряды различаются прежде всего зубами, конечностями и способом питания, а это связано с их экологической нишей.

Отряд	Признаки	Питание	Примеры
Насекомоядные	мелкие, острые зубы	насекомые, черви	ёж, крот
Рукокрылые	активный полёт	насекомые, плоды	летучие мыши, крыланы
Грызуны	растущие резцы	растительная пища	мышь, бобр
Зайцеобразные	две пары резцов	трава, побеги	заяц, кролик
Хищные	клыки и когти	животная пища	волк, тигр

Учебный материал по теме «Плацентарные млекопитающие»

Насекомоядные: жизнь в почве, подстилке и траве

■ Небольшие размеры

Насекомоядные обычно мелкие звери с вытянутой мордой, маленькими глазами и острыми зубами. Такое строение помогает им искать добычу в почве, подстилке и густой траве.

■ Подземный образ жизни

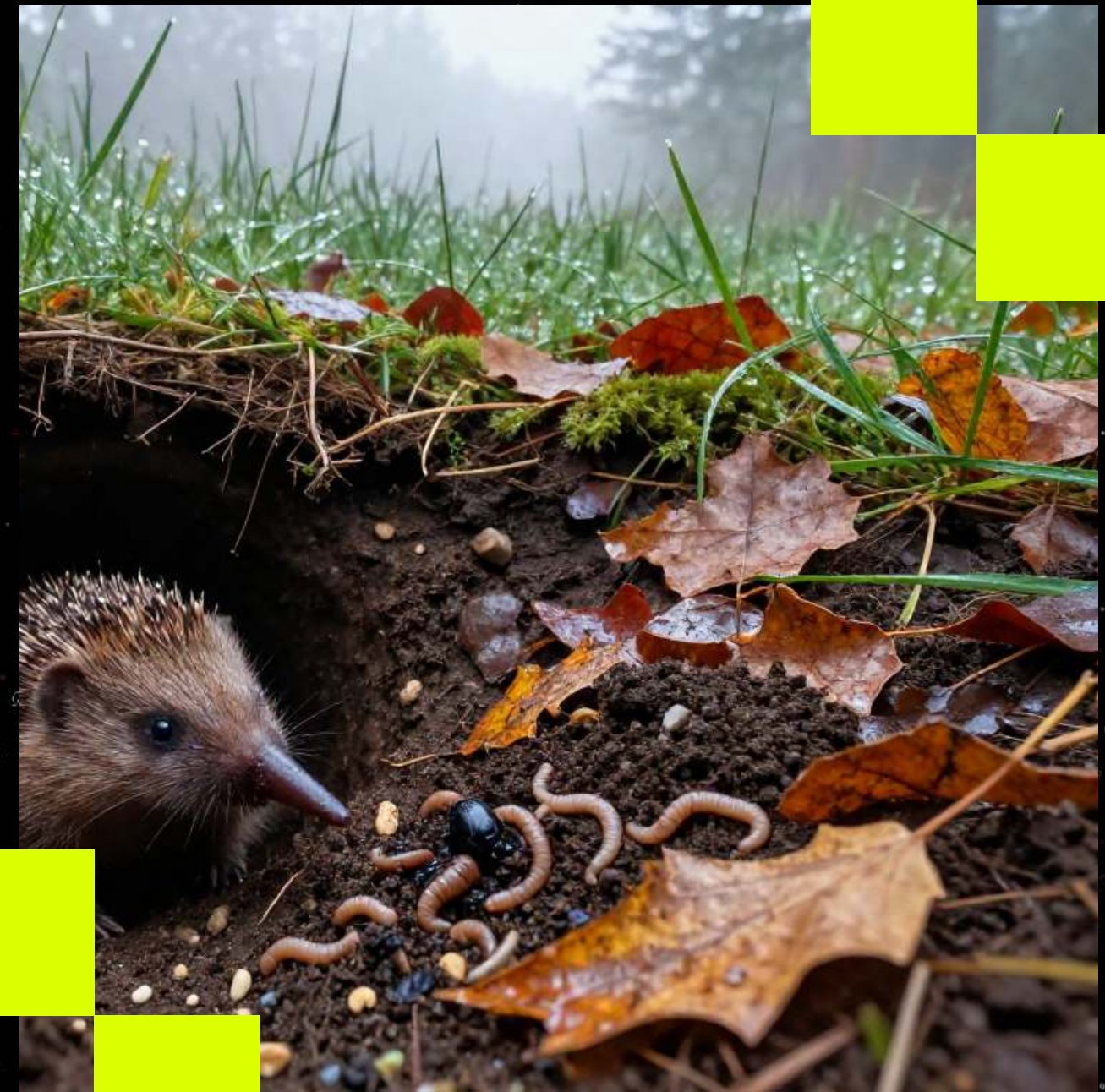
Кроты и некоторые другие виды большую часть времени проводят под землёй. Они легко передвигаются в узких ходах, где можно найти личинок, червей и других мелких животных.

■ Животная пища

Основу питания насекомоядных составляют насекомые, их личинки, черви и мелкие беспозвоночные. Такой корм богат белком и подходит для животных с очень быстрым обменом веществ.

■ Примеры отряда

К этому отряду относятся кроты, ежи, землеройки и выхухоль. Все они по-разному приспособлены к скрытной жизни, но сходны по типу питания и строению зубов.



Такой расход энергии показывает, насколько быстро насекомоядным нужно находить пищу. Без постоянного кормления их организм не сможет работать в нужном темпе.

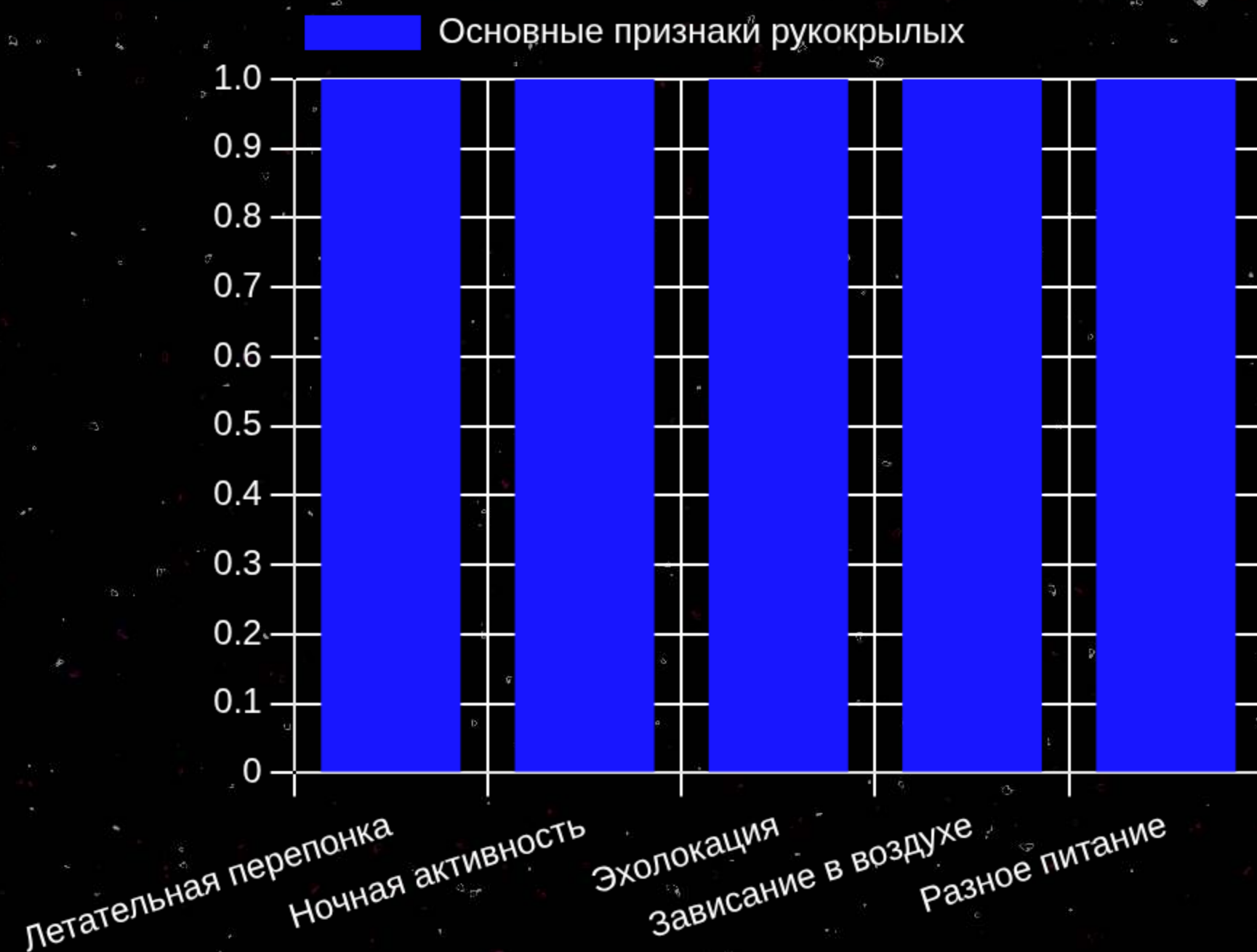
Учебный текст по теме; биологический пример
землеройки

An abstract graphic on the right side of the slide. It features a large, irregular pink shape in the center. To its left, a yellow shape follows a jagged, step-like path. To its right, a blue shape is partially visible. Below the pink shape, there are several small yellow and blue squares scattered across the black background.

1 раз

за сутки землеройка может съесть почти столько же, сколько весит сама.

Рукокрылые — единственные млекопитающие, которые умеют активно летать



У рукокрылых передние конечности сильно изменены: удлинённые пальцы поддерживают летательную перепонку, а хвост и задние лапы помогают маневрировать в воздухе.

Полёт у рукокрылых связан не только с крыльями, но и с ночным образом жизни, эхолокацией и разными типами питания.

Учебный материал по теме «Рукокрылые»

Эхолокация помогает летучим мышам ориентироваться в темноте

1

1. Сигнал в воздух

Летучая мышь издаёт ультразвуковые сигналы, которые человек не слышит. Эти звуки распространяются впереди животного и помогают ему «обследовать» пространство вокруг.

2

2. Отражение от объекта

Когда звук встречает препятствие или добычу, он отражается и возвращается обратно. По времени возвращения эха можно понять, насколько далеко находится объект.

3

3. Анализ эха

Мозг животного обрабатывает отражённые сигналы и определяет размер, форму и направление движения цели. Это особенно важно при охоте на летающих насекомых.

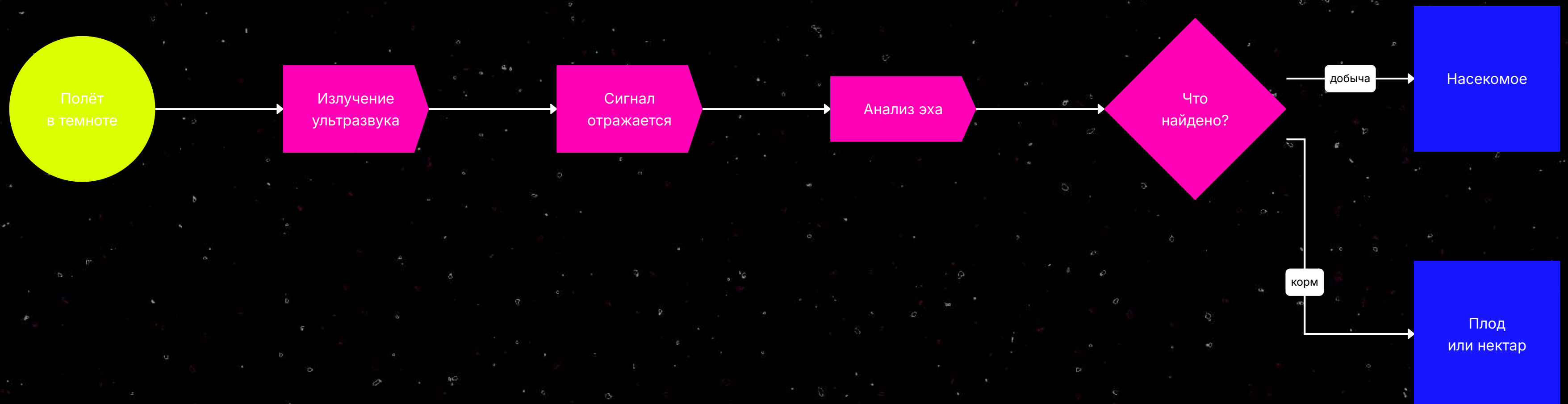
4

4. Точное действие

Получив информацию, летучая мышь меняет траекторию полёта и хватает добычу. Такой способ ориентирования позволяет избегать столкновений и уверенно летать в полной темноте.

Как рукокрылые находят пищу

Схема отражает общий способ ориентирования и два типа питания у рукокрылых.



Грызуны — самый многочисленный отряд млекопитающих

Резцы для грызения

У грызунов одна пара крупных резцов на каждой челюсти, и они постоянно растут. Это позволяет им разгрызать твёрдые семена, кору, стебли и другие растительные корма.

Широкое распространение

Грызуны встречаются в лесах, степях, полях, норах, на деревьях и рядом с человеком. Такое распространение связано с их неприхотливостью и умением быстро находить пищу.

Разнообразие представителей

К отряду относятся мыши, крысы, белки, бобры, суслики и хомяки. Несмотря на различия в образе жизни, их объединяет строение резцов и сходный тип питания.

Пример приспособленности

Белка хорошо лазает по ветвям, бобр живёт у воды, мышь легко скрывается в норах, а суслик приспособлен к степям. Один и тот же отряд занимает очень разные места обитания.



Как грызуны приспособлены к разным условиям жизни

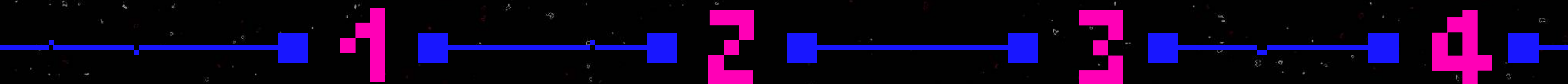
Вид	Среда	Приспособления
Белка	Деревья	Цепкие лапы, хвост
Бобр	Водоёмы	Перепонки, резцы
Мышь	Жилища человека	Малые размеры, бег
Суслик	Степи	Норы, запас корма

Таблица показывает, как разные грызуны используют одни и те же зубы и по-разному приспосабливаются к деревьям, воде, норам и открытым пространствам.

У грызунов одинаковый тип зубов сочетается с разными способами передвижения, питания и защиты, поэтому они успешно живут в очень разных условиях.

Материал учебной темы о грызунах и их приспособлениях к среде жизни.

Почему грызуны быстро расселяются и размножаются



Раннее взросление

Молодые грызуны быстро становятся половозрелыми, поэтому новая популяция начинает расти уже через короткое время после рождения первых детёнышей.

Несколько помётов

За один год самка может приносить несколько помётов. Это позволяет численности быстро увеличиваться даже при неблагоприятных условиях.

Доступный корм

Грызуны используют семена, кору, стебли, плоды и другую растительную пищу, которая часто встречается почти в любой местности.

Заселение новых мест

Постоянно растущие резцы помогают грызть твёрдый корм, а высокая плодовитость ускоряет расселение, особенно в изменённых человеком местах.

Зайцеобразные: зайцы, кролики и пищухи



Кто относится к отряду

К зайцеобразным относятся заяц, кролик и пищуха. Это в основном растительноядные животные, хорошо приспособленные к жизни среди травы, кустарников и каменистых склонов.

Особые резцы

У них две пары верхних резцов: крупная передняя пара и маленькая дополнительная. Такое строение помогает пережёвывать жёсткие растительные части.

Быстрый бег и слух

Сильные задние ноги дают возможность резко ускориться и спастись от врагов. Длинные уши помогают улавливать звуки и замечать опасность заранее.

Пища и поведение

Зайцеобразные питаются травой, корой, побегами и другими частями растений. Их поведение и строение тела тесно связаны с открытой средой и необходимостью быстро скрываться от хищников.

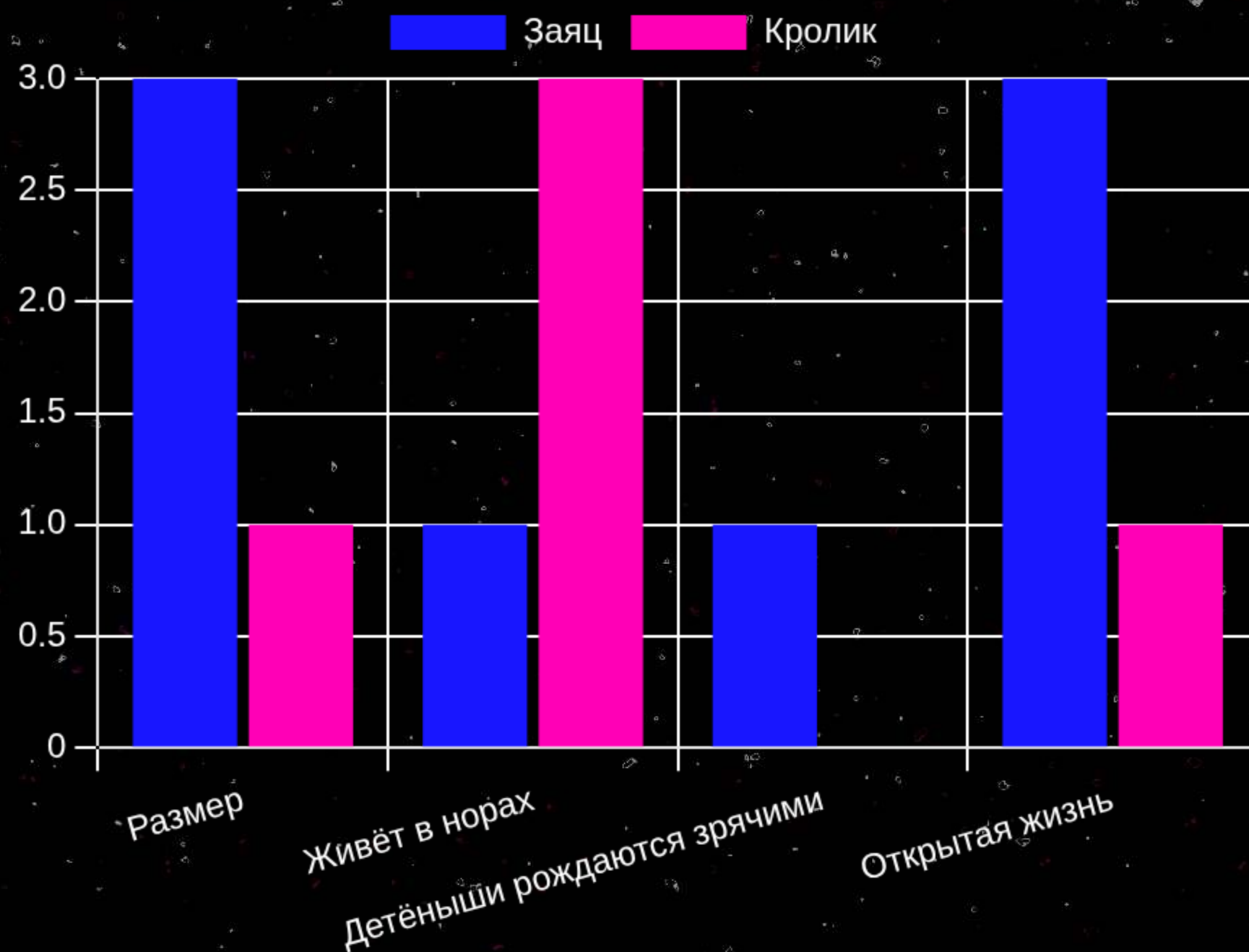
1

2

3

4

Заяц и кролик: сходство и различия



Оба зверька быстро бегают и питаются растениями, но по образу жизни они заметно различаются. Это помогает им занимать разные ниши в природе.

Заяц лучше приспособлен к жизни на открытых пространствах, а кролик — к жизни в норах и укрытиях. При сходном питании различаются поведение и размножение.

Сравнение признаков зайца и кролика по материалам учебной темы.

Хищные: строение, связанное с охотой

■ Оружие охоты

Клыки, когти и режущие коренные зубы помогают хищным хватать добычу, удерживать её и разрывать пищу на части. Эти признаки особенно хорошо выражены у активных охотников.

■ Разные способы добычи

Одни виды подкрадываются к жертве, другие преследуют её долгое время, а третьи используют засаду. Способ охоты зависит от строения тела и условий жизни.

■ Чувства и реакция

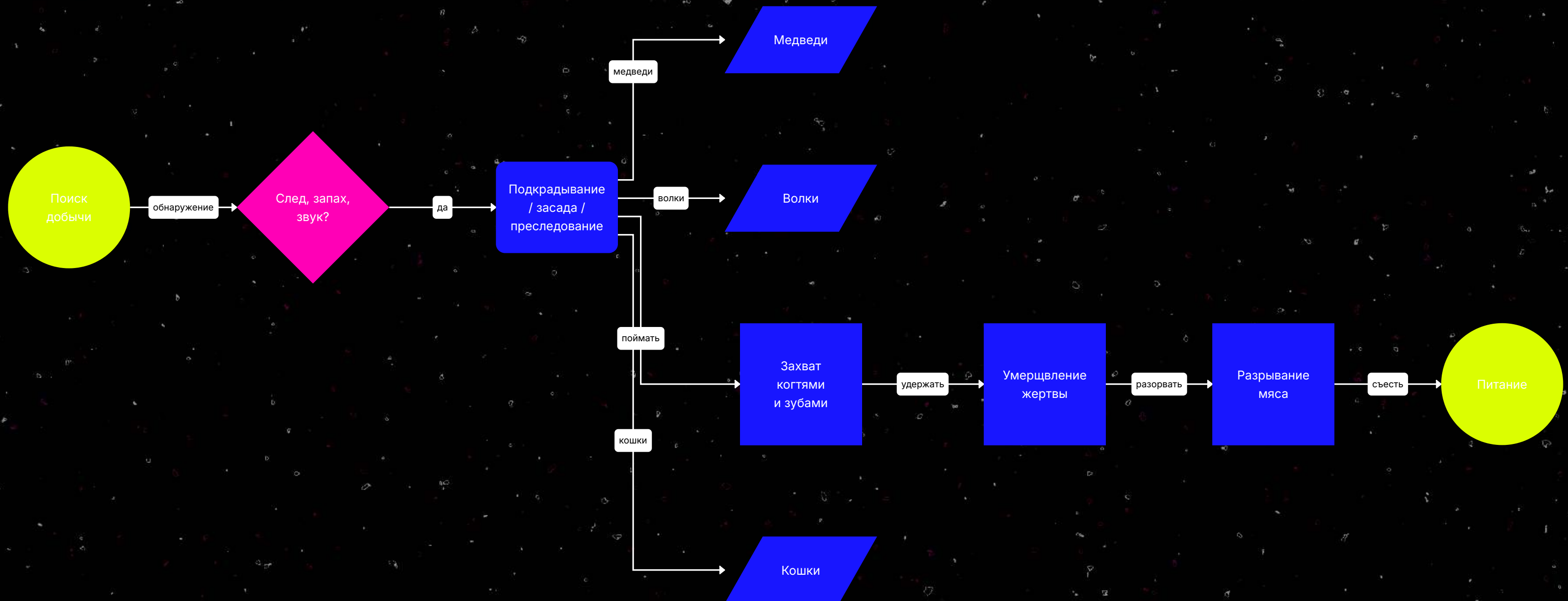
У хищных обычно хорошо развиты зрение, слух и быстрота реакции. Это позволяет вовремя заметить добычу, точно рассчитать прыжок или рывок и не упустить цель.

■ Не только мясо

Большинство хищных питается животными, но некоторые виды, например медведи, могут быть всеядными. Такой тип питания делает группу более разнообразной и гибкой.

Как хищные добывают пищу

Последовательность показывает общий путь охоты и разные варианты поведения у кошек, волков и медведей.



Значение плацентарных зверей в природе



Невидимые помощники леса и поля

Грызуны часто переносят семена, запасая их в укрытиях или теряя по пути. Часть семян прорастает, и растения расселяются дальше. В то же время сами грызуны служат кормом для многих хищников.



Ночные охотники на насекомых

Летучие мыши выходят на поиски пищи в темноте и уничтожают большое количество ночных насекомых. Среди них есть вредители, поэтому такие звери помогают природе сохранять равновесие.



Хищники как регуляторы численности

Волки, лисицы и другие хищные не дают травоядным слишком сильно размножаться. Благодаря этому растения не уничтожаются полностью, а природные сообщества остаются более устойчивыми.

Полезные и проблемные виды для человека

Таблица показывает, что один и тот же вид может быть полезен для природы, но вызывать трудности для человека, если его становится слишком много рядом с жильём.

Значение вида зависит от его численности и места в экосистеме: полезные для природы животные могут становиться проблемой рядом с человеком.

Вид	В природе	Для человека
Бобр	Запруды	Новые водоёмы
Ёж	Снижает вредителей	Поедает слизней
Летучая мышь	Уничтожает насекомых	Меньше ночных вредителей
Домовая мышь	Источник пищи для хищников	Портит запасы
Волк	Регулирует копытных	Помогает балансу

Материал учебной темы о роли плацентарных зверей в природе и жизни человека.

Главные признаки четырёх изученных отрядов



Насекомоядные

Это мелкие животные с острыми зубами и вытянутой мордой. Они питаются насекомыми, личинками и червями, поэтому хорошо приспособлены к жизни в почве и подстилке.



Рукокрылые

Эти звери умеют активно летать благодаря летательной перепонке. Ночная активность и эхолокация помогают им находить добычу и безопасно двигаться в темноте.



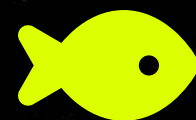
Грызуны

Их главный признак — постоянно растущие резцы. Они легко грызут твёрдый корм и быстро приспосабливаются к разным местам обитания.



Зайцеобразные

У них две пары верхних резцов и сильные задние ноги. Такое строение помогает питаться растениями и быстро спасаться от врагов.



Хищные

Клыки, когти и режущие зубы делают их хорошими охотниками. Успех этих зверей связан с быстрыми движениями, острым зрением и разными способами добывания пищи.

Плацентарные звери: успех через приспособления

Плацентарные звери объединены плацентой, живорождением и вскармливанием молоком, но внутри группы они очень разные. Их строение показывает, как жизнь в разных средах формирует зубы, конечности и поведение.