



Экологические группы животных: ключевые темы урока

Обзор животных лесов и открытых территорий, их адаптаций и роли в природе.



Почему важно изучать экологические группы?

Изучение животных разных местообитаний помогает понять, как они приспосабливаются и взаимодействуют с окружающей средой, формируя устойчивые экосистемы и подчеркивая важность их охраны.

Что такое экологическая группа животных?

01

Экологическая группа объединяет животных, схожих по месту обитания и образу жизни, что помогает систематизировать разнообразие биологических видов по среде и повадкам.

02

Критериями объединения служат особенности питания, способы передвижения и реакции на внешние раздражители, что отражает приспособленность к конкретным условиям.

03

Примерами являются лесные животные, обитатели открытых пространств, а также водные и болотные виды, каждый с уникальными поведенческими стратегиями.

Основные типы природных сред: лес и степь

01

Леса отличаются высокой влажностью, густой растительностью и многослойной структурой, создавая разнообразные условия для жизни животных на разных ярусах.

02

Степи и луга характеризуются открытостью, обилием солнечного света, низкой травой и преобладанием ветров, что формирует особый набор вызовов для животных.

03

Отсутствие крупных деревьев на открытых территориях определяет необходимость развития у животных оборонительных и маскировочных способностей.

04

Саванны – сочетание признаков лугов и лесных массивов с сезонной влажностью, поддерживающей разнообразие флоры и фауны.

Среда леса и её особенности

01

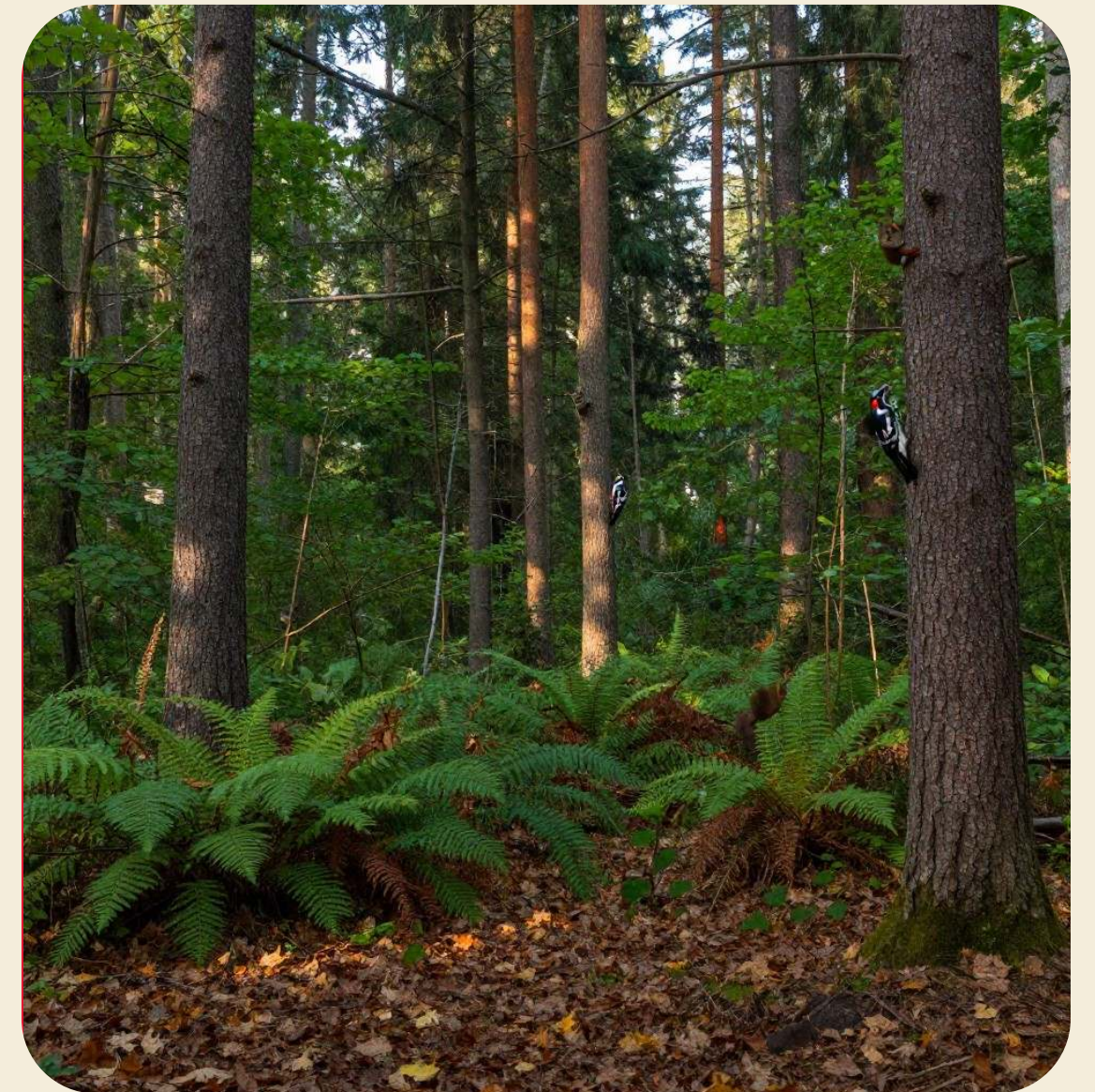
Уникальные климатические условия леса

В лесах влажность воздуха значительно выше, а почва покрыта слоем опавших листьев, создавая множество укрытий для животных. Деревья формируют тень, влияя на микроклимат подлеска.

02

Использование ярусов растительности

Животные леса обитают на различных ярусах – в подлеске, на стволах и в кроне деревьев, что позволяет им эффективно использовать доступные ресурсы и избегать конкуренции.



Особенности открытых территорий: луга и степи



Изобилие солнца и резкие перепады температуры

Открытые пространства подвержены сильному солнечному излучению и быстрым сменам температуры. Такое воздействие формирует специфические условия для обитателей, требуя специальных адаптаций к выживанию.



Ветер и недостаток укрытий

Мощные ветра и скудное количество естественных укрытий влияют на поведение животных, которые развивают скорость и камуфляж для защиты от врагов и неблагоприятных факторов.

Адаптации животных леса

01

Покровительственная окраска помогает лесным животным сливаться с окружением, снижая риск быть замеченными хищниками.

02

Цепкие лапы и когти обеспечивают надежное удержание на ветвях и стволах деревьев, облегчая лазанье и добычу пищи.

03

Многие животные активны в сумерки или ночное время, что позволяет избегать прямого столкновения с дневными хищниками.

04

Средний и небольшой размер тела облегчает передвижение среди густой растительности и узких пространств леса.

Адаптации животных открытых пространств

01

Длинные и сильные ноги позволяют быстро бегать и совершать дальние прыжки, что необходимо для спасения от врагов в открытой местности.

02

Светлый или пятнистый окрас способствует маскировке на фоне травы и почвы, снижая заметность для хищников и добычи.

03

Хорошо развитые зрение и слух помогают вовремя обнаруживать опасность и ориентироваться в пространстве без укрытий.

Типичные представители лесных животных России



Бурый медведь — хозяин лесной чащи

Крупный всеядный млекопитающий, использующий богатые пищевые ресурсы леса. Мужественно переживает зимнюю спячку и играет ключевую роль в экосистеме.



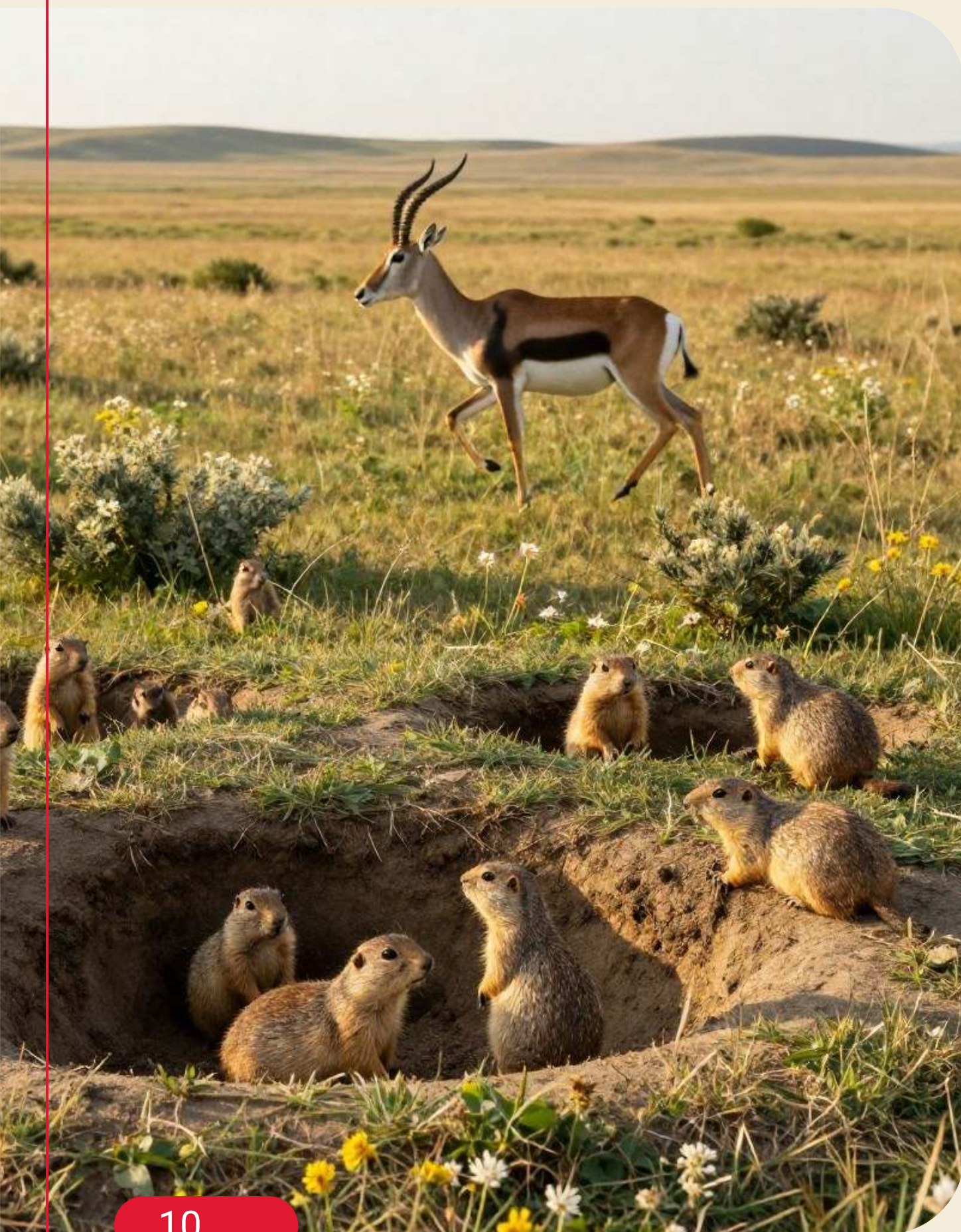
Белка — проворный древесный грызун

Обладает пушистым хвостом, который помогает балансировать при лазании по деревьям. Занимается сбором орехов и семян, способствуя распространению растений.



Глухарь — могучая лесная птица

Живёт в хвойных лесах, умеет мастерски маскироваться. Интересен своим брачным током и является индикатором здоровья лесной среды.



Животные открытых территорий России

01

Суслик — обитатель просторных лугов

Суслики живут колониями, роют норы для защиты от хищников и холода. Они играют важную роль в экосистеме, воздействуя на структуру почвы и растительность.

02

Сайгак и жаворонок — быстрые и приспособленные

Сайгак известен скоростью и выносливостью, адаптирован к длительному бегу в степи. Жаворонок гнездится на земле, используя маскировку и своеобразное пение для привлечения партнёров.

Сравнительная таблица: лесные и степные животные

Сравнение ключевых признаков жизни лесных и степных животных: поведение, защитные приспособления, окрас, питание и размер. Показывает адаптационные различия, связанные с особенностями среды.

Различия в поведении и окрасе животных отражают влияние среды обитания, что подтверждает важность адаптаций для выживания в лесах и степях.

Учебник биологии, 7-8 класс

Параметр	Лесные животные	Степные животные
Поведение	Лазание по деревьям	Рытьё нор
Средства защиты	Маскировка	Скорость и укрытия
Окрас	Тёмный, коричневый	Светлый, пятнистый
Питание	Разнообразное, часто всеядные	Чаще растительноядные
Размер	Средние и мелкие	Варьируются от мелких до крупных

Биоразнообразие видов: леса и степи России

Леса богаты птицами и млекопитающими, а степи — разнообразием насекомых, особенно опылителей и мелких грызунов, формируя уникальные экосистемы.

Леса поддерживают больше видов позвоночных, тогда как степи способствуют развитию многочисленных популяций насекомых и грызунов, показывая экологические различия.

ФГБУ «Заповедники России»



Связь животных с растениями в лесу

01

Лесные животные питаются плодами, семенами и листьями, что помогает растениям распространяться, например, белки распространяют орехи на большие расстояния.

02

Крупные лесные животные, такие как медведи, перемещают семена и создают благоприятные условия для их прорастания, способствуя возобновлению лесной растительности.

03

Некоторые животные выполняют роль опылителей ягодных кустарников, поддерживая воспроизводство растений и биологическое разнообразие лесных экосистем.

Связь животных с растениями открытых территорий

01

Копытные животные скашивают траву, регулируя её рост и способствуя разнообразию растительного покрова в степях и лугах.

02

Грызуны рыхлят почву своим роением, улучшая аэрацию и позволяя травам лучше развиваться и восстанавливаться после вытаптывания.

03

Насекомые, в том числе бабочки и жуки-опылители, активно опыляют степные и луговые цветы, обеспечивая их размножение и здоровье экосистемы.

04

Совместное влияние животных поддерживает устойчивость флоры открытых территорий, способствуя сохранению богатства видов и биологических связей.

Сезонные миграции между лесами и лугами

01

Животные, такие как лоси и кабаны, мигрируют между лесными участками и лугами в поисках кормовой базы и водных источников в разное время года.

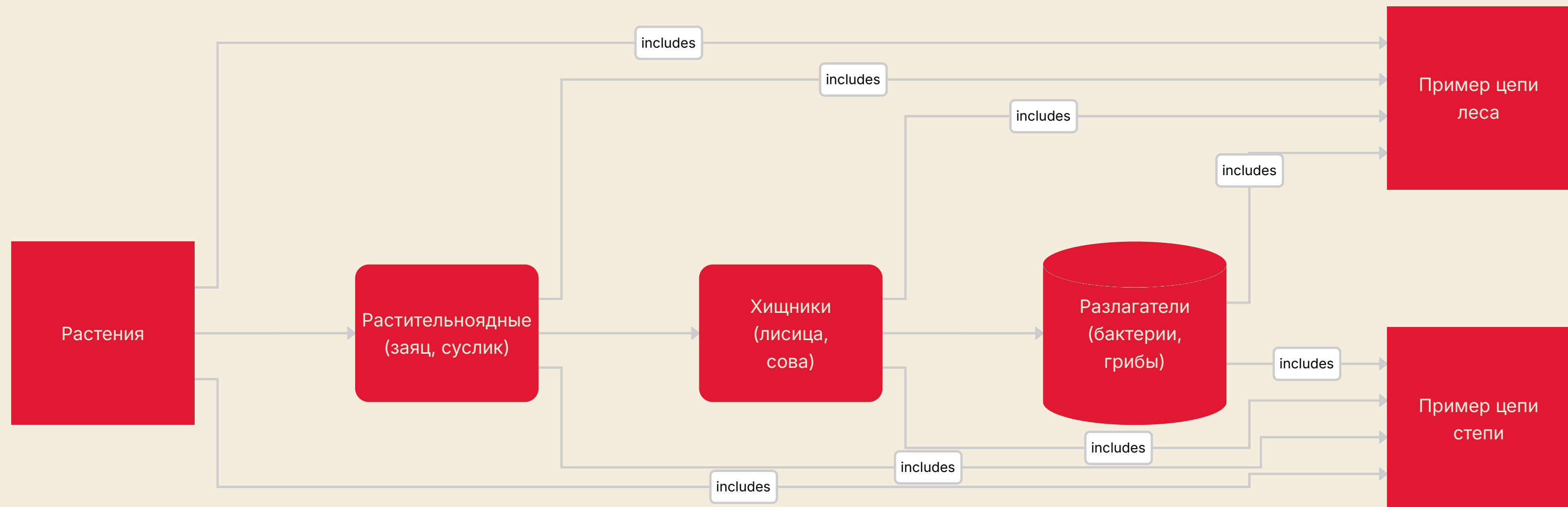
02

Перелётные птицы используют луга для гнездования, а леса — для дневного убежища, что обеспечивает поддержание экологических связей между средами обитания.



Пищевые цепи в лесной и степной экосистемах

Источник: учебные материалы по экологии, 7 класс



Основные угрозы для животных лесов и степей



Вырубка лесов

Массовая вырубка лесов приводит к утрате среды обитания бурого медведя и глухаря, снижая численность и нарушая экосистемные связи.



Распашка степей

Расчистка и распахивание степей уничтожают естественные местообитания сайгака и суслика, уменьшая их популяции и экологическое разнообразие.



Загрязнение и браконьерство

Загрязнение окружающей среды, браконьерство и изменения климата негативно влияют на выживаемость многих видов, угрожая их существованию.

Охрана животных и их местообитаний

Создание заповедников и национальных парков, например Центрально-Лесного заповедника, обеспечивает защиту животных и сохранение природных экосистем.

Законы о защите животных и вовлечение школьников в экологические акции способствуют формированию ответственного отношения к природе и её сохранению.



80%

вклад животных в опыление растений и поддержание биологического баланса незаменим для устойчивости природных систем.

Животные участвуют в круговороте веществ, поддерживают экологический баланс и влияют на культуру и сельское хозяйство, обеспечивая опыление и контроль вредителей.

Научные публикации по биоразнообразию, 2023

Ключевая роль экологических групп в природе

Знания об адаптациях и ролях животных лесов и открытых территорий помогают понимать природные процессы и важность сохранения биоразнообразия для будущих поколений.