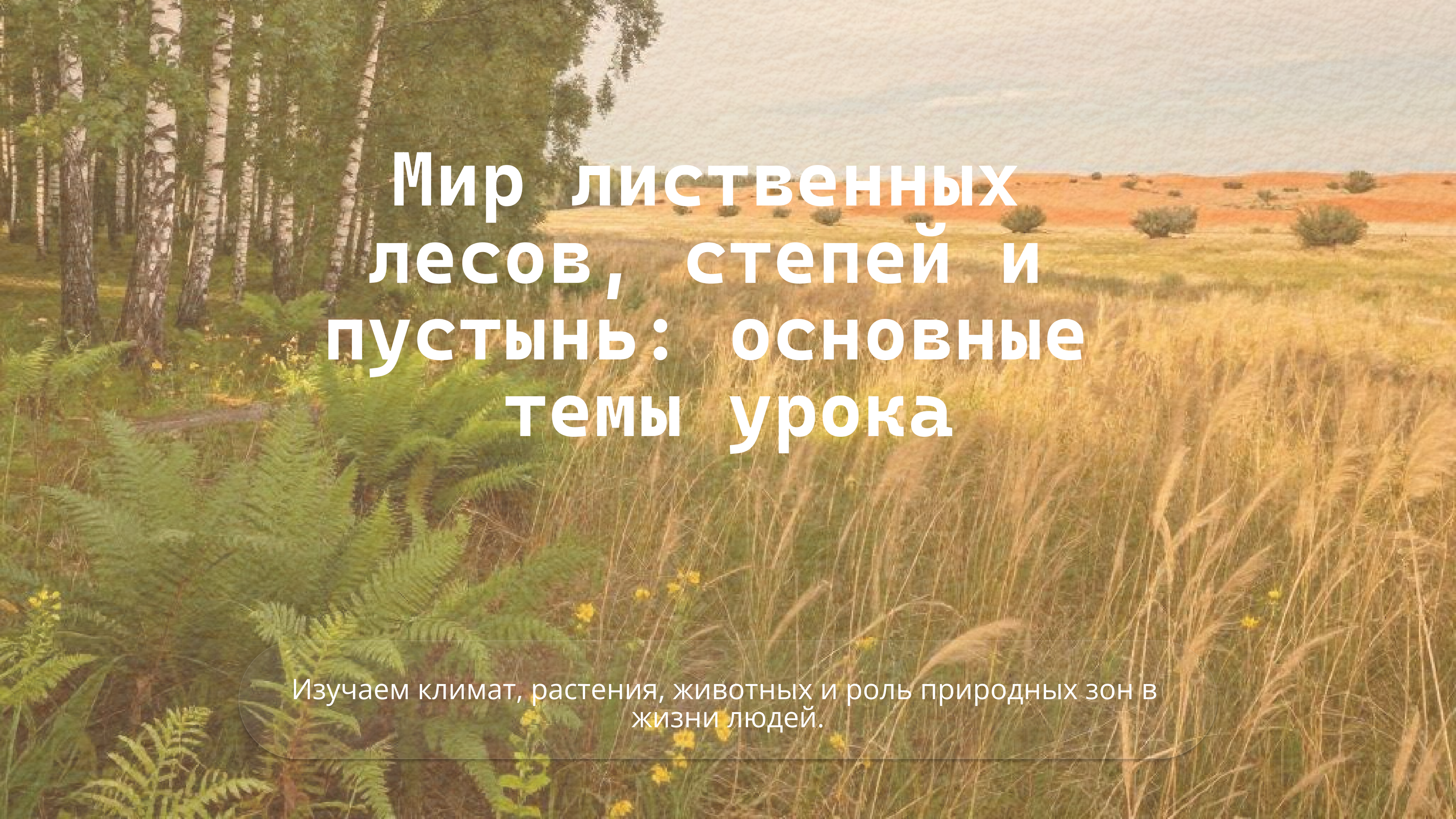




# Мир лиственных лесов, степей и пустынь: основные темы урока

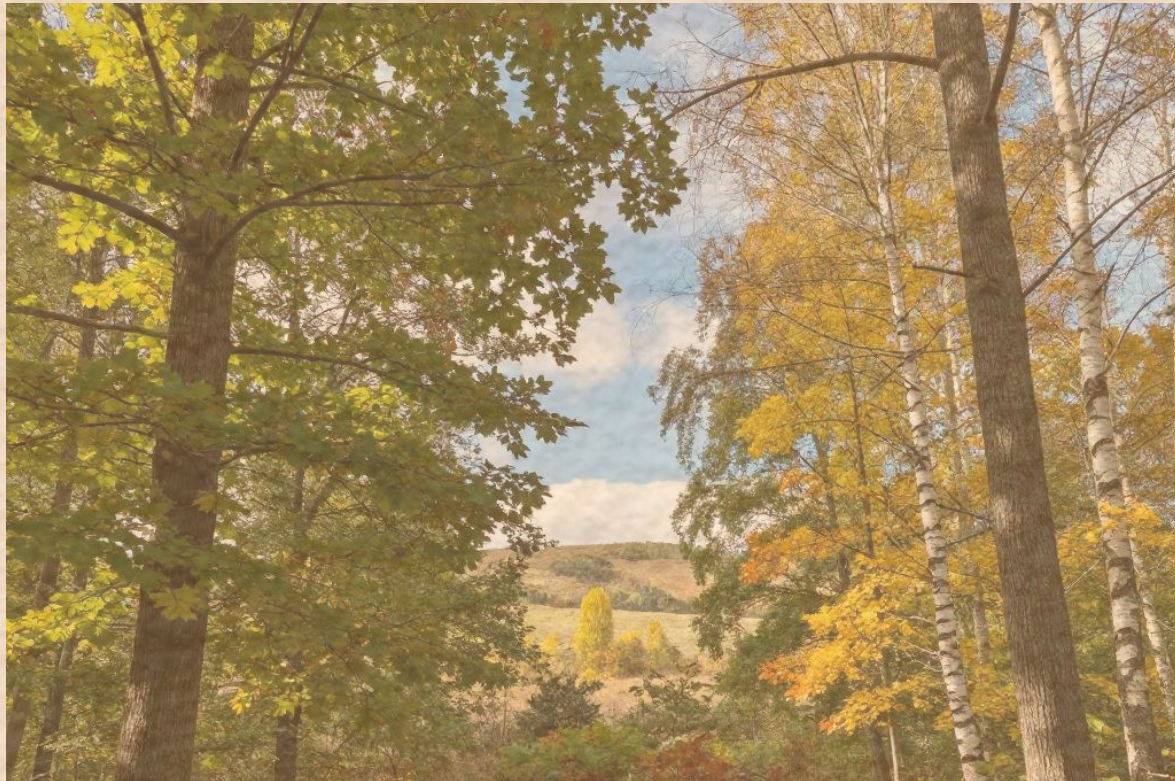
Изучаем климат, растения, животных и роль природных зон в жизни людей.

# Значение природных зон в географии и жизни человека



Лиственные леса, степи и пустыни — важные природные зоны, охватывающие большую часть суши. Их климат, растительность и животный мир формируют условия для жизни и хозяйственной деятельности человека.

# География и климат лиственных лесов



## Распределение лиственных лесов в мире

Лиственные леса занимают умеренные широты Европы, восточной части России, Китая и Северной Америки. Их площадь обусловлена климатическими условиями, подходящими для развития широколиственных деревьев.



## Климатические особенности зон лиственных лесов

Средняя температура июля достигает  $+17...+20^{\circ}\text{C}$ , а зимние температуры падают до  $-5...-15^{\circ}\text{C}$ . Годовое количество осадков варьируется от 600 до 1000 мм с преимущественным выпадением снега зимой.



## Влияние влажности на растительность

Высокая влажность воздуха способствует развитию густого лесного покрова. Весенние и осенние дожди питают почву, поддерживая жизнеспособность растений в течение всего года.

# Растительный покров лиственных лесов: состав и функции



## Основные древесные породы

В лиственных лесах широко распространены дубы, клёны, липы, берёзы и вяз. Эти деревья создают многоярусный лесной массив, характеризующийся разнообразием видов.



## Подлесок и травянистый покров

В подлеске растут рябина, калина и жимолость, а на земле — папоротники, подснежники и медуница. Такой покров обеспечивает защиту почвы и способствует развитию экосистемы.



## Феномен листопада

Сезонное опадение листьев помогает деревьям пережить зиму, снижая потери воды и повреждения от низких температур, что является важной адаптацией к умеренному климату.

# Животный мир лиственного леса: разнообразие и сезонная активность



В лесах живут крупные животные, такие как лоси и кабаны, а также мелкие — белки, зайцы и барсуки. Их разнообразие обеспечивает устойчивость экосистемы.

Некоторые животные впадают в спячку зимой, чтобы пережить холод, другие, как певчие птицы, мигрируют в более тёплые края для сохранения жизни.

# География и климат степей



## Распространение степей в Северном полушарии

Степи простираются от Украины и юга России через Казахстан в Монголию. В Северной Америке им соответствуют прерии, а в Южной Америке — пампы, обладающие схожими природными условиями.



## Климат степных зон

Здесь жаркое лето с температурами до  $+35^{\circ}\text{C}$  и холодные зимы до  $-20^{\circ}\text{C}$ . Осадки ограничены 300–600 мм в год, нередко засухи и суховеи — сильные горячие ветры, влияющие на растительность.

# Растительный покров степей и его значение



1. Основу флоры составляют ковыль, типчак, и мятлик с глубокими корнями, помогающими добывать влагу в сухом климате. 2. Благодаря плотной дернине растения предотвращают эрозию и укрепляют почву.

1. Многие степные растения служат прообразом культурных зерновых мирового значения. 2. Их адаптации способствуют устойчивости экосистемы в условиях засухи и сильных ветров.

# Животный мир степей: основные группы и их образ жизни



## Грызуны степей и их укрытия

Суслики, тушканчики и сурки роют глубокие норы, защищая себя от жары и хищников. Это помогает сохранять влагу и поддерживать комфортный микроклимат в жаркое время.



## Копытные и птицы степей

Сайгаки, дрофы и журавли адаптированы к открытым пространствам и сезонным перепадам температуры. Они мигрируют или изменяют поведение в зависимости от условий.



## Хищники и насекомые степей

Степная лисица, волк и коршун охотятся на мелких животных. Насекомые, такие как жуки и опылители, играют важную роль в поддержании биоразнообразия.

# Почвы: сходства и различия между лесами, степями и пустынями



Чернозёмы степей — очень плодородные почвы с высоким содержанием гумуса, идеально подходят для сельского хозяйства благодаря плодородию и структуре.

Почвы лесов менее плодородны, но лучше удерживают влагу. Пустынные почвы — песчаные и щебнистые, с низким содержанием органики, что затрудняет рост растений.

# География и климат пустынь



## Распределение пустынь на планете

Пустыни занимают около 20% поверхности суши. Известные пустыни — Сахара в Африке, Гоби в Азии, Атакама в Южной Америке; их география связана с рядом факторов, включая высоту и удалённость от океанов.

## Особенности климатических условий пустынь

Климат пустынь характеризуется крайне низким количеством осадков — менее 250 мм в год, резкими перепадами температур от +50°C днём до близких к нулю ночью, обусловленными сухими ветрами и высокой испаряемостью.

# Приспособления растений пустыни к жизни в суровых условиях



## Глубокие корни саксаула и верблюжьей колючки

Саксаул и верблюжья колючка имеют длинные корни, уходящие глубоко в землю для поиска воды. Это позволяет им выживать в условиях дефицита влаги и удерживать своё место в пустынном ландшафте.



## Кактусы — мастера экономии воды

Кактусы запасают влагу в сочных стеблях и используют колючки вместо листьев, чтобы снизить испарение. Их восковый покров и особая структура помогают выживать в жарких и сухих условиях.

# ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ В ПУСТЫНЯХ: ПОВЕДЕНИЕ И АДАПТАЦИИ

Верблюды оснащены «мешками» для запасания жира и способны долго обходиться без воды. Фенек охлаждается с помощью больших ушей, а тушканчик прячется в песок для поддержания влаги и температуры.

Многие пустынные животные активны ночью, рыют глубокие норы для укрытия. Они экономят воду с помощью концентрированной мочи и избегают активности в дневную жару, чтобы сохранить силы.

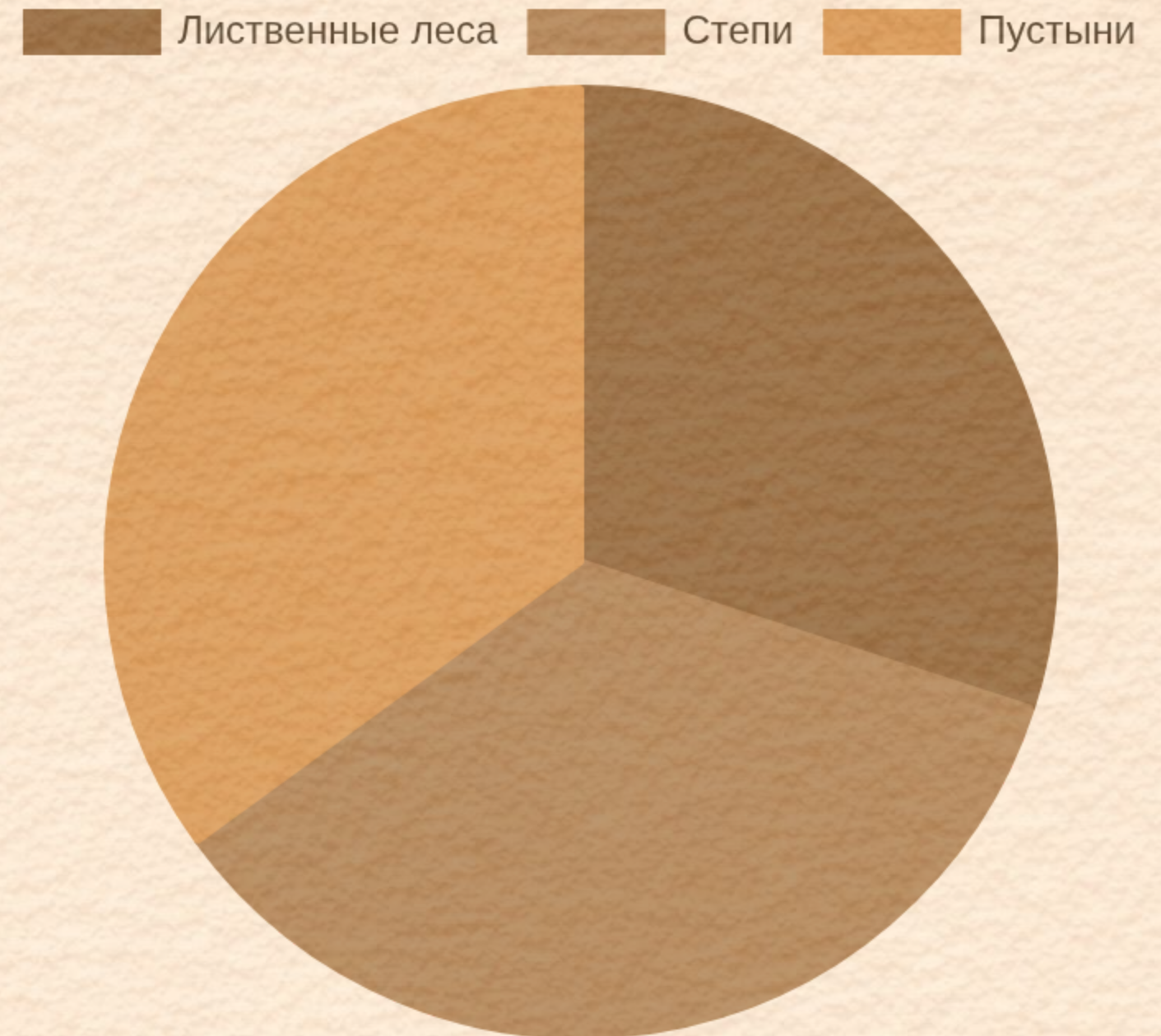


# Географическое распространение лиственных лесов, степей и пустынь

**Степи и пустыни занимают значительную часть суши, влияя на климатические и хозяйственные условия разных регионов.**

Преобладание степей и пустынь подчеркивает важность адаптации человека и природы к засушливым условиям.

*Географические данные по природным зонам, 2023*



# Экологические проблемы: влияние деятельности человека

Вырубка лиственных лесов для сельского хозяйства приводит к снижению биоразнообразия и нарушению природного равновесия.

В пустынях нерациональное орошение способствует засолению почв, ухудшая их плодородие и угрожая местной флоре и фауне.

Распашка степей ухудшает структуру почвы, увеличивая эрозионные процессы и угрожая устойчивости экосистем.

Утрата естественных местообитаний в результате деятельности человека ведёт к вымиранию редких видов и ухудшению экологической ситуации.

# Сохранение природных зон: современные подходы и примеры

Создание и расширение заповедников, таких как Оренбургский, помогает сохранить уникальные экосистемы степей и пустынь.

Восстановление лесных массивов и запрет браконьерства способствуют сохранению биологического разнообразия и устойчивости лесных зон.

Внедрение полос лесопосадок и современных методов земледелия позволяет предотвратить эрозию и поддерживать плодородие почв.

# Экосистемные услуги лиственных лесов, степей и пустынь



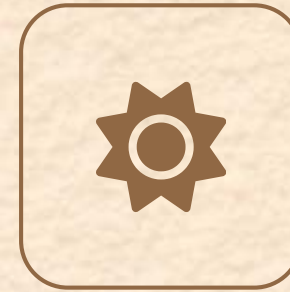
## Лиственные леса

Обогащают воздух кислородом, обеспечивают древесину и лекарственные растения для медицины и хозяйства.



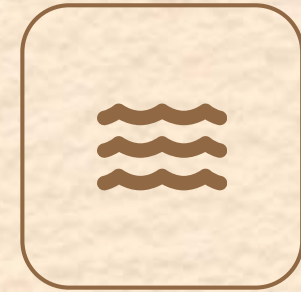
## Степи

Главные мировые зерновые районы и пастбища, поддерживают выращивание скота и продовольственную безопасность.



## Пустыни

Источники минералов, перспективные территории для развития солнечной энергетики и научных исследований.



## Экологические функции

Все зоны способствуют сохранению баланса водного и климатического режимов, поддерживают биоразнообразие планеты.

# Сравнение лиственных лесов, степей и пустынь

**Ключевые особенности природных зон в зависимости от климата, растительности, животных и почв.**

Каждая природная зона характеризуется уникальными адаптациями и играет особую роль в экосистемах.

| Природная зона  | Климат              | Растительность                    | Почвы                     |
|-----------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Лиственные леса | Влажный умеренный   | Многоярусные деревья и подлесок   | Серые лесные, подзолистые |
| Степи           | Умеренно-засушливый | Травянистая, ковыль, типчак       | Чернозёмы                 |
| Пустыни         | Крайне засушливый   | Разреженная, адаптированная флора | Песчаные, щебнистые       |

# Яркие примеры адаптаций растений и животных



## Маскировка совы в лиственных лесах

Сова обладает оперением, которое помогает ей сливаться с корой деревьев, что защищает её от хищников и помогает эффективно охотиться ночью.



## Норы сурков и сусликов в степях

Сурки и суслики создают сложные подземные системы нор, позволяющие избегать перегрева и опасностей, сохраняя популяцию в сложных условиях степи.



## Жуки-водоносики и верблюды пустыни

Жуки собирают росу на поверхности тела, обеспечивая себе влагу, а верблюды запасают жир в горбах, который преобразуется в воду и энергию при необходимости.

# Изменение климата и последствия для природных зон

01.

**Начало XXI века**

Наблюдается повышение температуры и изменение режима осадков, что приводит к росту зон засухи и изменению границ природных зон.

02.

**2030 год**

Увеличение опустынивания степных территорий и сокращение ареалов лиственных лесов из-за повышения температуры и частых засух.

03.

**2050 год**

Ухудшение состояния экосистем, снижение численности видов и сокращение плодородных земель для сельского хозяйства.

04.

**Неотложные меры**

Необходим адаптивный подход в земледелии и охране природы для сохранения биоразнообразия и устойчивого развития регионов.



# Значение и перспективы охраны природных зон

Лиственные леса, степи и пустыни играют ключевую роль в поддержании экосистем. Их защита требует осознанных действий, знаний и международного сотрудничества для будущего планеты.