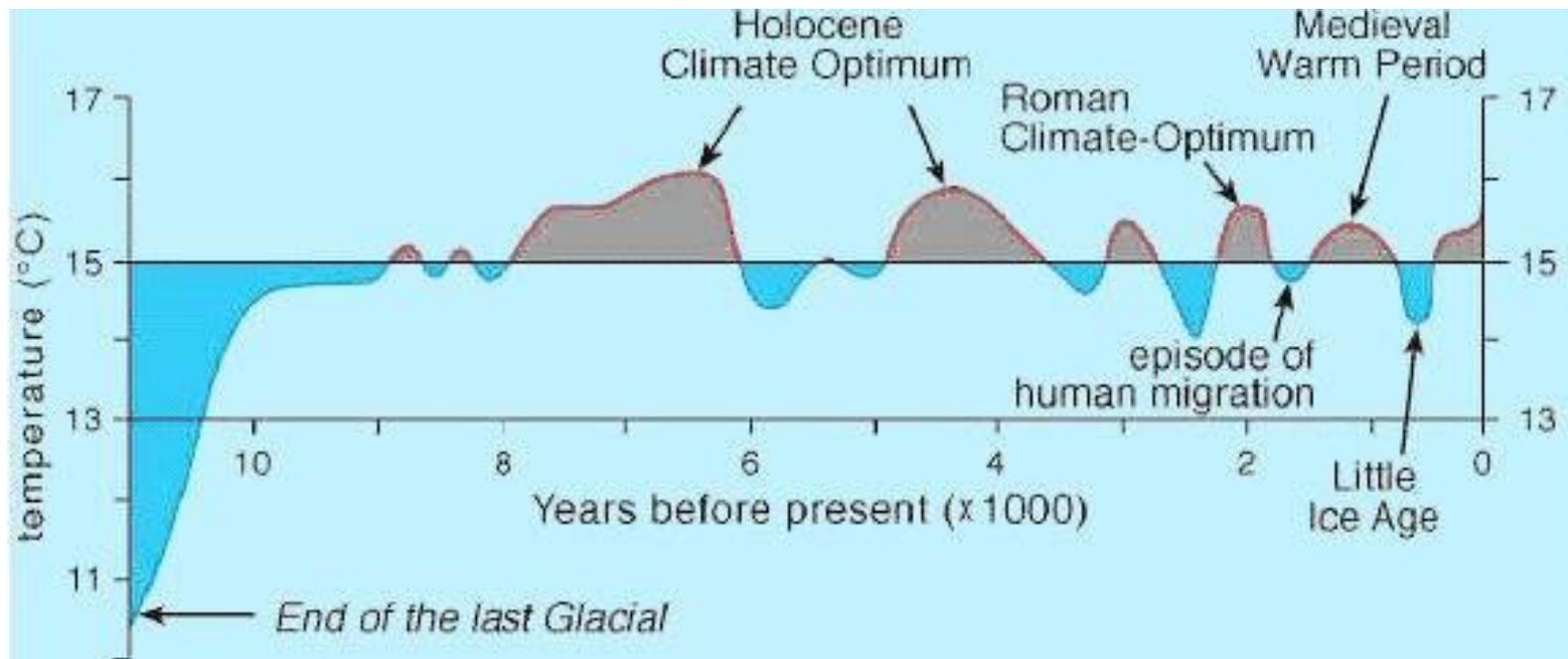


## Лекции 6-7. Средневековье

Раннее Средневековье: 5 - середина 11 века

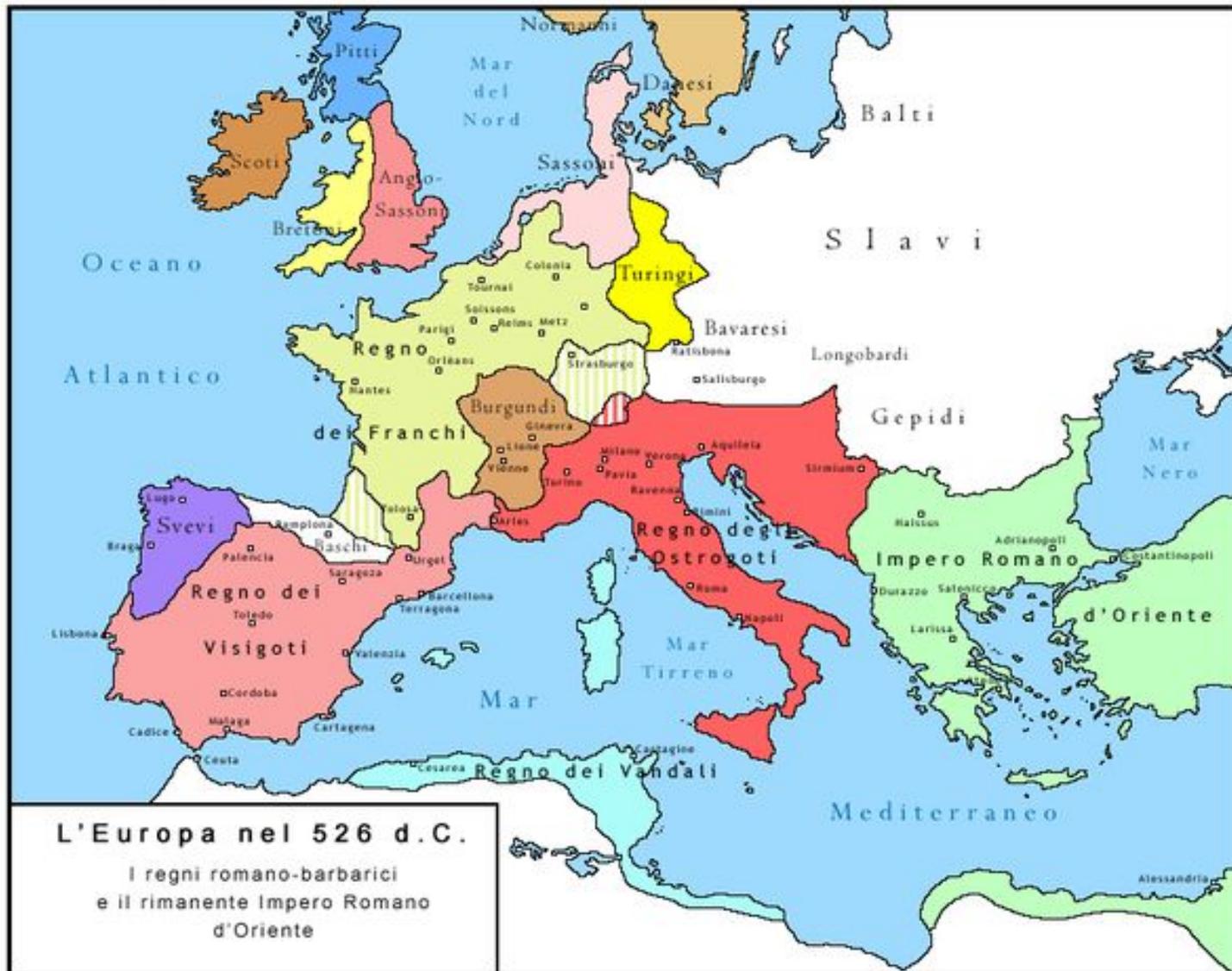
Высокое (классическое) Средневековье: середина 11 – 14  
век

Позднее Средневековье: 14-16 века



Average near-surface temperatures of the northern hemisphere during the past 11,000 years (after Dansgaard et al., 1969, and Schönwiese, 1995)

# Варварские королевства раннего средневековья, 6 век



ФРАНКСКОЕ КОРОЛЕВСТВО В VIII-м и начале IX вв.



# Европа в VIII- начале IX века

759 — Делы присоединения территорий к Франкскому королевству      Граница Франкской империи в 1-ой пол. IX в.

# ЕВРОПА В КОНЦЕ IX В.



# Западная Европа 9-12 века,

## СОБЫТИЯ

823 – падение Аварского каганата

843 г. Распад империи франков на три части, сыновья Карла Великого поделили территорию. В дальнейшем раздробленность растёт, усиливаются другие фамилии, в 987 г. династию каролингов сменяют капетинги.

С конца 8 века начинаются набеги норманнов. Сперва просто рейды, потом – захват территорий. 911 – создание герцогства Нормандского. 966 – Битва при Гастингсе, Вильгельм Завоеватель, покорение Англии. 11-12 века – постепенный захват южной Италии. Сицилийское королевство.

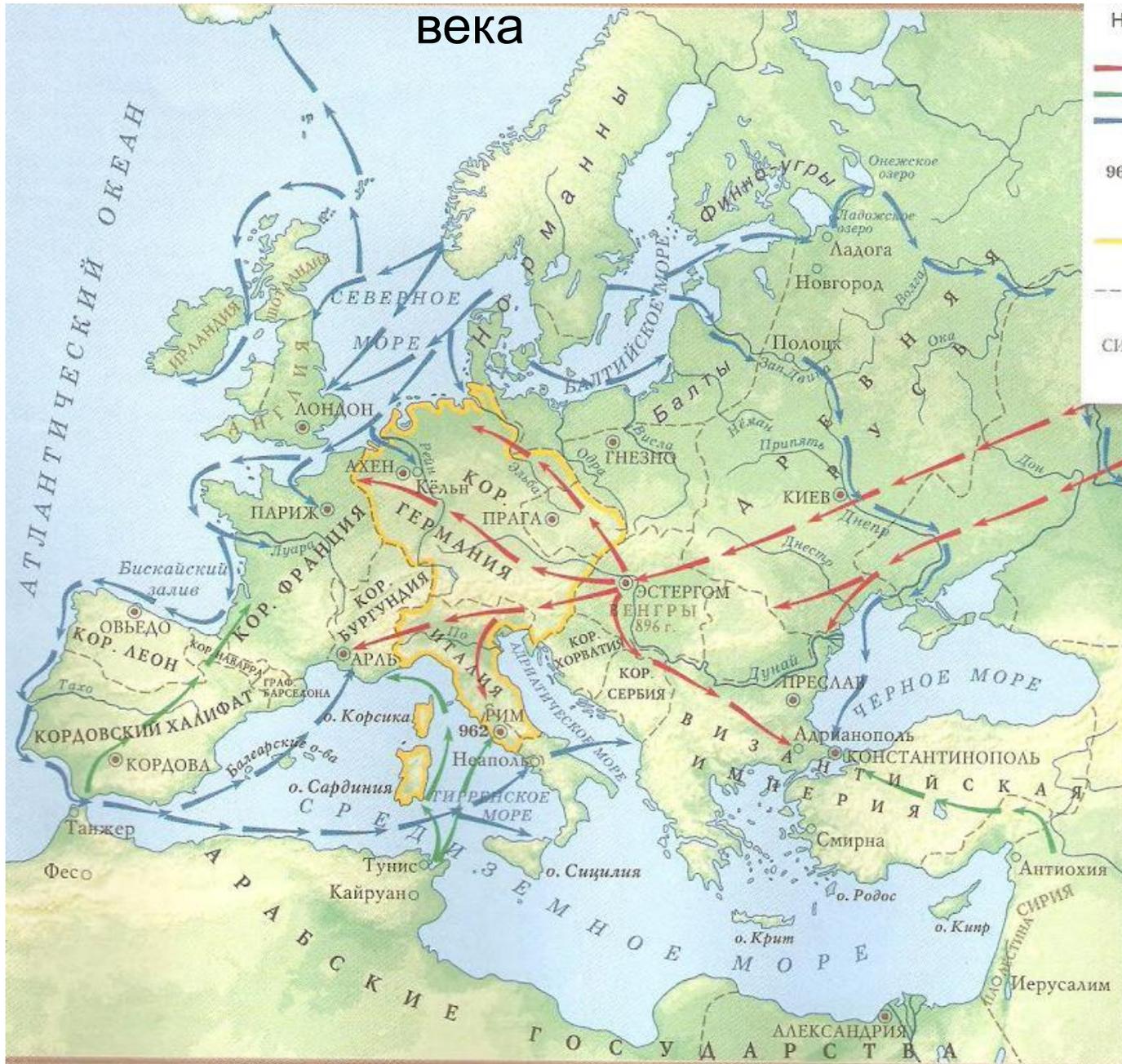
906 г. Вторжение венгров в Паннонию. Набеги по всей территории Европы. 955 г. В битве при Лехе венгров разбили, набеги прекратились. Ок. 1000 г. – создание королевства Венгрии.

962 г. Создание Священной Римской империи (просуществовала до 1806 г.).

Постепенное возвращение населения в города, в первую очередь – в основанные римлянами. Засорение римской канализации. Эпидемии.

Начало крестовых походы (11-15 века, 9 крестовых походов на Восток, 9 – Европа, 1 - Тунис (против пиратов)

# Набеги на Европу 8-11 века



- Направления крупнейших набегов
- венгров IX-X вв.
  - арабов VII-IX вв.
  - норманнов VIII-XI вв.
- 962 г. Провозглашение Священной Римской империи
- Границы Священной Римской империи
- Границы государств в X в.
- СИРИЯ Исторические названия территорий
- Масштаб 1:30 000 000



Корабль норманнов



Норманны

Священная Римская империя, ок. 970



# Королевские

Королевские леса в Англии. Законы о королевских лесах появились после завоевания Англии Вильгельмом Завоевателем.

Объекты королевской охоты - благородный олень, лань, косуля, кабан; полный запрет на добычу этих видов во всех лесах королевства. К 13 веку кабан полностью истреблён.

Знать может охотиться на волков, лис, зайцев, кроликов, куниц и на птицу в своих лесах. В королевских лесах охота на эти виды была возможна только по особому разрешению.

Крестьянам: запрет на рубку и распашку. Можно собирать валежник. Разрешён лесной выпас (кроме периода отёла оленей), за выпас вносится плата. Выпасы запрещено огораживать. Запрещено появляться в лесу с оружием.

Территория. Леса и прилегающие к ним земли. Максимум – 1150-1160 года, при Генрихе 2, около 1/3 территории Англии (плата за пользование – около 10% доходов казны). Позже часть угодий были переданы знати или переведены в зону действия обычного права.

Лесные службы. Хранитель королевского леса. Агистеры – собирают плату за пользование. Рейнджеры – выполняют полицейские функции, сержанты – следят за выполнением законов короля. Лесничие, егеря, загонщики, псары – организуют охоту.

## Снижение статуса королевских лесов

Лесная хартия (подписана 1217 г. Генрихом 3), дополнение к Великой хартии вольностей. Действовала до 1971 г.

- Вывод из заповедной территории всех земель, отторгнутых при Генрихе 2, Ричарде и Иоанне.

- Запрет казней и увечий за нарушения.

- Отмена платы за выпас скота, свобода выпаса свиней, сбор валежника, торфа; разрешено жжение угля. (Позже взамен введён налог)

- Проживающим рядом с королевским лесом свободным людям разрешена рубка для своих нужд, распашка, строительство прудов и мельниц.

Следствие – сокращение площади лесов, сокращение численности промысловых видов. Позже площади лесов сильно сократятся из-за активного кораблестроения.

# Выборочные рубки.

Исходно тис – компонент почти всех лесов Южной и Западной Европы (буковые, дубовые, пихтовые). Альпы и Карпаты – до 1400 м н. у. м., Кавказ – до 1700 м н. у. м. Не образует сомкнутых насаждений, хорошо возобновляется под пологом других пород, в окнах выходит в первый ярус.

Использование тиса.

- Не гниющие балки. Обеззараживающее действие древесины. Балки из тиса очень ценились, особенно в эпоху пандемий. Принадлежность богатых домов и замков.
- Английский лук. Цельный, высотой до 2 м. Основное вооружение английской пехоты. 1294 г. – начало импорта тиса в Англию. В основном – из Священной Римской империи. С 1350 г. – попытки разводить тис, но импортировать было проще.
- Не гниющие доски палубы корабля.
- Цены постоянно растут, объём заготовок увеличивается. 1507 – император просит герцога Баварского остановить вырубку тиса. К 17 веку тис в Европе практически истреблён.

# Строительство флота

Норманны – 8 век - драккары, снеккары. Вместимость – 20-50 человек. 9-10 век размер судна – статусная величина. Появились корабли до 50 м длиной (в среднем – 25-30). С 11 века – кнорры. Появилась палуба и трюмы. Строились из ясеня, дуба и хвойных пород, позже – из дуба, бука и хвойных. С 13 века – когги.

Подготовка к завоеванию Англии – флот из 600 кораблей.

Средиземное море – галеры. Использовалась древесина дуба, бука и хвойных.

Доски тёсанные или колотые. Из одного бревна выходит меньше досок, чем при распиле. Распиливать доски начали только с 13 века, в Голландии.

Породы. Дуб, бук – корпус корабля. Тис, вяз, граб – отделка палубы. Ель, сосна – рангоут.

Лес вырубается осенью, сперва снимается кора и дерево подсушивается. Потом на баржах складывается клетью и сплавляется по реке (древесина не должна касаться воды!). Потом брёвна пропитываются галловой кислотой и досушиваются, потом – распиливаются. При несоблюдении технологии древесина гниёт раньше времени.

## Древесина для судостроения.

Англия, 16-17 века, timber problem. Нехватка древесины для судостроения. К началу 17 века закончился бук. К 1660 г. сведены последние дубовые рощи в Англии.

С 13 века – экспорт леса из Восточной Европы.

### *Сроки службы досок на кораблях (данные начала 19 века)*

*Американский дуб – 10 лет.*

*Русский казанский дуб – 10 лет.*

*Французский дуб – 15 лет.*

*Польский дуб – 15 лет.*

*Немецкий дуб – 15 лет.*

*Датский дуб – 20 лет.*

*Шведский дуб – 20 лет.*

*Английский дуб – 25 лет.*

*Самый лучший английский дуб – 40–50 лет.*

*Срок службы зависит от концентрации танинов (у приморских дубов выше) и от соблюдения технологии заготовки и сушки. Американские дубы – сухая гниль. Русские, немецкие, польские – нарушение технологий сплава и сушки.*

### *Мачтовое дерево*

*Лучшая ель – северная, норвежская, ещё лучше – рижская (по факту – карельская)*

Массовой культурой в Северной Европе становится конопля.

# Восточная

## Европа

**Польша.** 992-1025 г. - королевство Польское. 1243 – монгольское вторжение, набеги продолжаются весь 13 век. 1385 – польско-литовская уния. 1410 – битва при Грюнвальде. 1569 г. – объединение с Великим княжеством литовским, Речь

Посполитая.

**Русь.** Приход варягов, 862 – образование государства со столицей в Новгороде, 865 – захват Киева. Государство со славянскими и варяжскими князьями, население – славяне и угоро-финны. 882 – объединение земель и перенос столицы в Киев (правление Олега). 980-1015. Владимир. Крещение Руси, освоение верхнеокских земель. 1019-1054 Ярослав Мудрый. Покорение ятвягов, основание Юрьева, последний поход на Константинополь, разгром печенегов. 1061-ок. 1140 – набеги половцев. 1097 – дробление государства на княжества. 1169 – перенос столицы во Владимир. 12 век – расширение новгородских земель, признание князьями новгородских вольностей. 1202-1224 – захват меченосцами владений в прибалтике. 1223 – начало вторжения монголов, битва на р. Калке. 1237-1238 – разорение Рязанского и Владимиро-Суздальского княжества, 1240 – Киева и Галицко-Волынского княжества. До 1480 – монгольское иго на северо-востоке, запад освободился раньше, став польско-ЛИТОВСКИМ.

**Великое княжество Литовское.** 13-16 века, позже объединяется с Польшей в Речь Посполитую.

# Широколиственные леса Восточной

Биворддер Естественные биворддерживаются крупными копытными (тур, зубр, олень, лось, косуля, тарпан, кабан). Образование кормовых полей, выедание и выламывание подлеска, в том числе, лещины. Выедается крушина, подрост деревьев, включая хвойные, рябина. Лещина выедается в молодом возрасте, крупные кусты зубры, туры и тарпан могут ломать. Образуется парковый лес с богатым разнотравьем. Распространение семян – птицы (прежде всего, сойка), белки, мыши. Создают локальные нарушения растительного покрова, что способствует повышению видового разнообразия травянистых растений.

Почвы. Серые лесные на суглинках или супесях.

Формирование почвы и её структуры при участии большого количества мезофауны, прежде всего – дождевых червей. Черви перемешивают почвенные слои (перенос вниз гумуса, перенос вверх минерализованных частиц), структурируют почву, перерабатывают опад.

Травяной ярус. Луговое разнотравье на кормовых полянах, под пологом леса – весенняя синюзия эфемероидов, в летнее время доминируют длиннокорневищные виды (сныть, ясменник), характерна мозаичность травяного покрова.



## Педотурбации в

### лесах

Ветровально-почвенный комплекс. При выворачивании дерева происходит перемешивание почвенных слоёв, образование микрорельефа из небольших холмиков и впадин. Погибшие корни дерева разлагаются и гумусируются. Стволы постепенно разлагаются, в хвойных лесах часто служат местом прорастания семян ели (не мешает наземный растительный покров).

Роющие млекопитающие. Барсук, лиса, волк, медведь.

Перемешивание земли, удобрение экскрементами, создание микрорельефа. Крот, мышевидные грызуны – заглубление гумуса, создание сети ходов, улучшающих аэрацию почвы.

Дождевые черви. Перемешивание почвы, аэрация за счёт ходов, переработка опада, структурирование почвы за счёт копролитов. Погребение твёрдых кусочков, крупные частицы грунта, камешки и т. д. оказываются внизу перемешиваемого слоя.

# Переработка опада и перемешивание почвы дождевыми червями



# Сбор лесной

Практиковался крестьянами в зоне широколиственных и смешанных лесов.

## ПОДСТИЛКИ

- Для выстилки хлева
- Как дополнительная подкормка скота зимой при нехватке других кормов
- Как материал для компоста и последующего удобрения земли.

Время сбора – осенний, а при бесснежных и малоснежных зимах и весь зимне-осенний период.

При сборе подстилки.

- Уменьшается плодородие почвы из-за регулярного отчуждения опада.
- Оскудевает почвенная мезофауна (численность видов, количество видов), что также приводит к нарушению структуры почвы.
- Повреждается травяно-кустарничковый ярус и подрост деревьев.
- Сильнее промерзает верхний слой почвы.

# Охот

Охота на крупных млекопитающих. Заготовка мяса, в более позднее время – развлечение.

Тур. Лесостепь и широколиственные леса. 9-12 века – сохранялись в бассейне Днепра и на территории Польши. К началу 15 века маленькие группы сохранялись на территории Польши в парках, были приняты законы об охране. 1599 – последнее маленькое стадо (24 особи) под Варшавой в королевском лесу. 1627 – смерть последнего тура.

Зубр. Лесостепь и широколиственные леса. К началу 15 века сохранился только на Кавказе и на территории Польши. В Польше – преимущественно, в королевских лесах и других охотничьих заповедниках.

Тарпан. Лесостепь и широколиственные леса. Последние особи исчезли в 19 веке.

# Использование восточноевропейских широколиственных лесов

Рубки. Строительство городищ, дубовые кремни.

Рубка с последующей распашкой. Пожога, перелог.

Лесной выпас скота

Бортничество.

Сбор подстилки.

Сбор валежника, заготовка дров.

Охота

Выборочные рубки для производства деревянных предметов быта – посуда (липа, клён); топорища (граб, вяз) и т. д.

Жжение угля.

Начиная с 14 века – экспорт леса из Восточной в Западную Европу.