





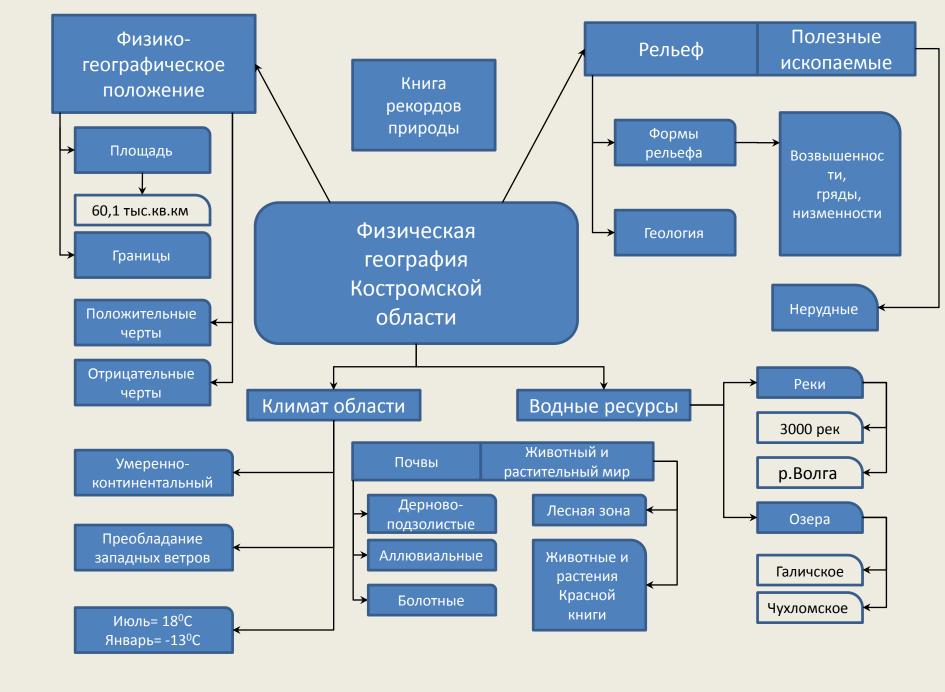
Практико-ориентированный проект Электронное учебное пособие «Физическая география Костромской области»

Участники: Ученики 10 класса

Продолжительность: одногодичный

Итоговый продукт: CD «Физическая география Костромской

области»



Географическое положение и границы



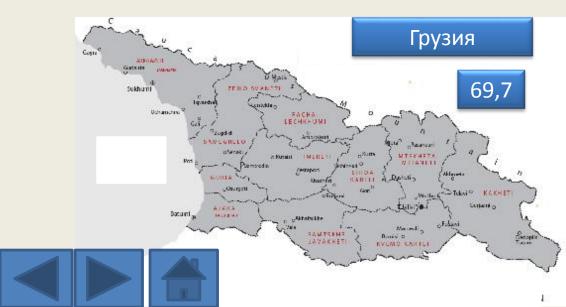
Общие сведения о Костромской области

С января 2000 г. при введении деления страны на федеральные округа Костромская область вошла в состав Центрального федерального округа











Границы





Административная карта Костромской области





В состав области входят 24 района

Плюсы и минусы ФГП Костромской области



Расположена в центральной части России

Лежит на берегах р.Волги — главной водной артерии страны

Входит в «Золотое Кольцо России»

Преобладает равнинная территория, большое количество лесов Слабое развитие автодорог и железнодорожных путей, замедляющее экономическое развитие области

Большая (более 400км) протяженность с запада на восток, значительная удаленность некоторых районов из областного центра

Слабое обеспечение полезными ископаемыми





Контрольные вопросы по теме ФГП Костромской области

- 1.В какой части России расположена Костромская область?
- 2.Выберете правильный ответ:
- А)Площадь области 70 тыс .кв.км.
- Б) Площадь области 65 тыс .кв.км.
- В) Площадь области 60,1 тыс .кв.км.
- 3. Оценити величину территории области.
- 4. Расскажите об административно –территориальном устройстве области.
- 5.Оцените «плюсы» и «минусы» ФГП области и сделайте предположении об этапах ее дальнейшего развития
- 6.На каком расстоянии от Москвы находится наша область?
- 7. Соотнесите границы области и субъектов федерации, с которыми она граничит:
- 1.На севере. А.Ярославская область.
- 2. На востоке. Б. Вологодская область.
- 3. На юге. В. Кировская область.
- 4. На западе Г. Ивановская и Нижегородская области.
- 8. Объясните, почему территорию области относят к Центральному Федеральному округу?



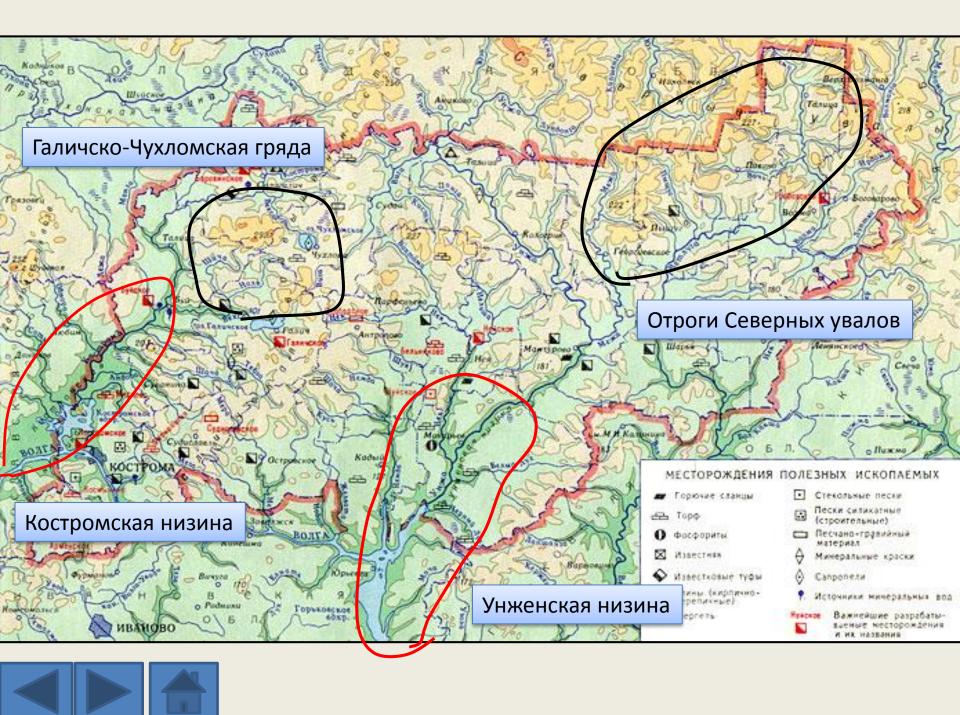
Рельеф



Краткая характеристика рельефа

- •В далеком прошлом территория Костромской области была покрыта мощным ледниковым покровом.
- •Ледник не оставался на месте. На территории области мы как раз и наблюдаем результаты его созидательной деятельности пологие моренные холмы.
- •Особенно хорошо выражен ледниковый моренный ландшафт в Костромском, Чухломском и Галичском районах.
- •Самыми яркими формами рельефа на территории области являются Костромская и Унженская низины, Галичско-Чухломская гряда и отроги Северных увалов.







Костромская низина расположена по левому и правому берегам р.Костромы, тянется от г.Буя до Волги на протяжении 80 км, ширина доходит до 20 км. Поверхность низины не превышает 110 м над уровнем моря.

Все пространство поймы заполнено лугами, болотами, озерами, старицами.

Вдоль реки Унжи с севера на юг протянулась Унжинская низина, понижающаяся к долине реки Волги. Большая часть этой низины имеет высоту менее 150 метров над уровнем океана, и лишь отдельные места поднимаются выше.

На западе области расположена Галичско-Чухломская гряда.

Гряда тянется от г.Чухломы на Галич и далее на юг к Волге. Здесь около г.Плеса она пересекается Волгой.

Гряда служит водоразделом двух бассейнов-р.Костромы и р.Унжы.

Наибольшая высота 292 м над уровнем моря у истоков рек Шачи и Ноли. Волга перерезала эту гряду около г.Плеса, образовав живописные берега.

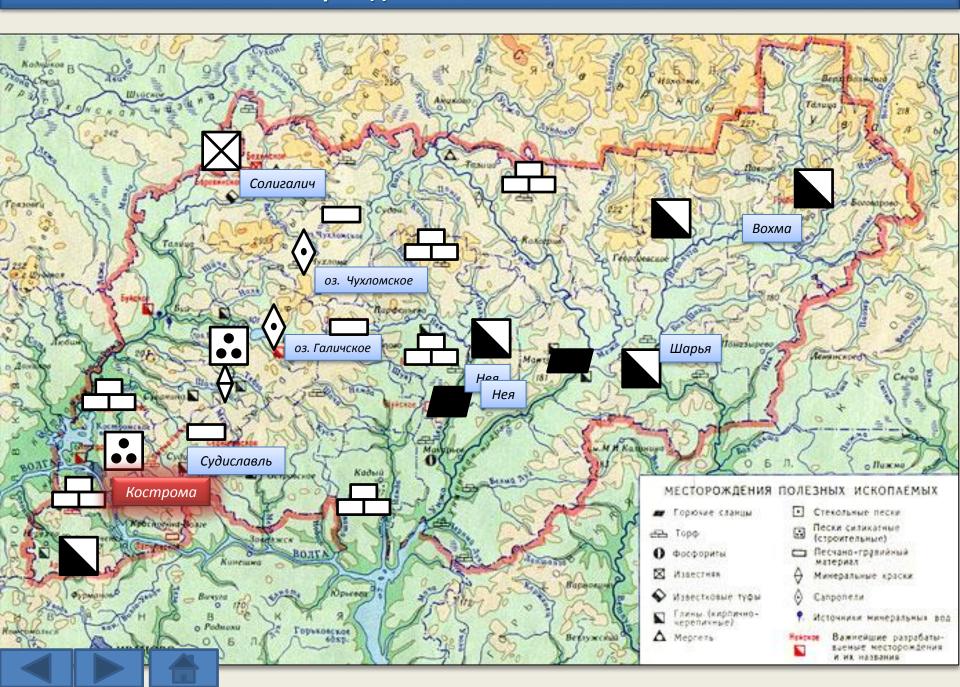




Полезные ископаемые Строительные материалы Известняк Гравий Песок Глины Аметист Поваренная соль



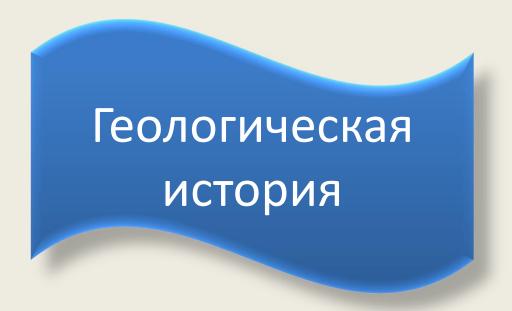
Месторождения полезных ископаемых



Контрольные вопросы по теме «Рельеф Костромской области и полезные ископаемые»

- 1. Какие внешние силы природы оказали решающее влияние на формирование рельефа области?
- 2. Назовите наиболее крупные формы рельефа, как они распределены по территории области?
- 3. Оцените как особенности рельефа влияют на жизнь и деятельность людей?
- 4.Какие виды полезных ископаемых имеются на территории области? Как они используются в хозяйственной деятельности людей?
- 5. Определите в каких районах области преобладают строительные полезные ископаемые, в каких органические ?







Геологическая история

Палеозой

Мезозой

Кайнозой

270-290 млн лет назад

130-140 млн лет назад

60 млн лет назад

Теплое море. В конце Пермского периода море отступает.

Происходило отложение солей.

В Триасовом и Юрском периодах – суша. К концу Юрского периода - море

Накапливались амониты и белемниты, раковины двустворчатых и пластиностворчатых моллюсков. Рыбы, плавающие рептилии, ихтиозавры.

Окончательный уход моря. Четвертичное оледенение. Отступление ледника.

Мамонт, шерстистый носорог, гигантский северный олень. Формирование растительных 30H.

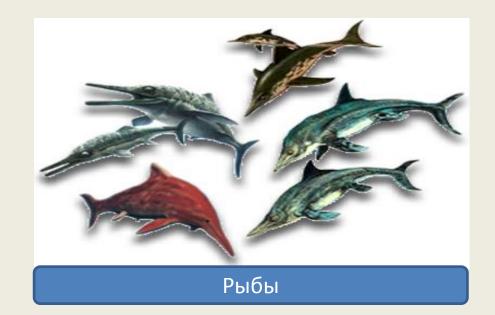
2-3 млн лет назад появление человека.





Мезозой









Кайнозой







Шерстистый носорог



Гигантский северный олень

Контрольные вопросы по теме «Геологическая история края»

- 1. В течение какой эры на территории области появилась жизнь?
- 2. Кого из представителей этой эры вы можете назвать?
- 3. Каким значимым событием ознаменовался переход к кайнозойской эре?
- 4. Какие животные появились на территории области в этот период?
- 5. В какую геологическую эру живут современные люди?



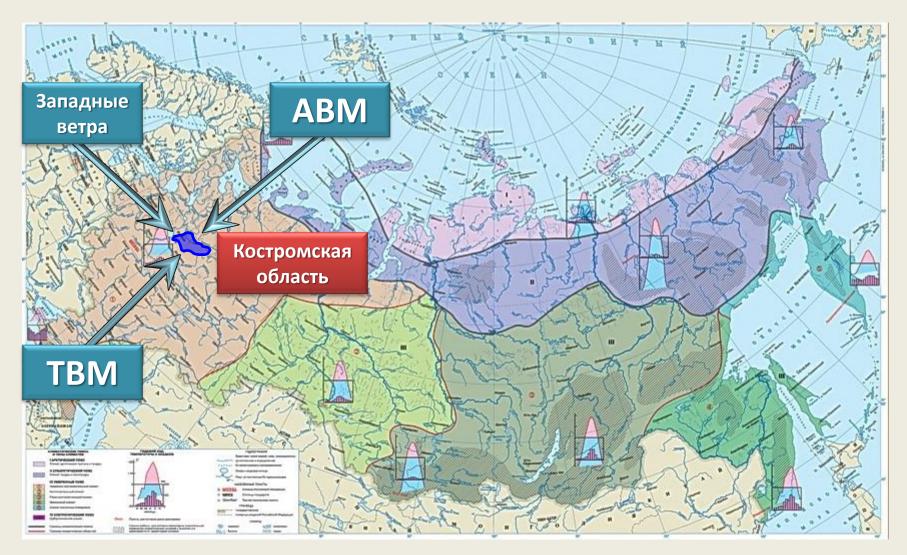




Климат

Костромская область расположена в умеренноконтинтальном климате, С холодной продолжительной снежной зимой и сравнительно коротким, теплым летом. Уровень суммарной солнечной радиации на 1 кв. см. 80-90 ккал.

Воздушные массы





Изотермы июля







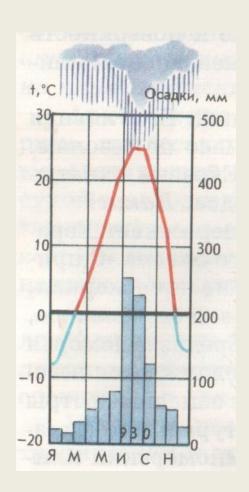
Изотермы января







Распределение осадков



Среднегодовое количество осадков составляет 670-600 мм.

Атмосферные осадки распределяются по территории области

относительно равномерно коэффициент увлажнения близок к 1 (увлажнение достаточное).



Контрольные вопросы по теме «Климат Костромской области»

- 1. Какой тип климата характерен для территории Костромская область?
- 2.Чем определяется данный тип климата?
- 3. Какие воздушные массы и почему формируют климат нашей области?
- 4. Проанализируйте картосхемы температурных показателей в июле и январе и ответьте на следующие вопросы:
- А) Какова закономерность изменения показателей изотерм июля и января?
- Б)Какому закону подчиняется изменение температур на территории области?
- 5.По климатограмме определите амплитуду температур на территории области?
- 6. Объясните, что означает близость коэффициента увлажнения к 1, как это отражается на жизнедеятельности населения области?



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ



Водные ресурсы

Реки

Питание дождь, снег, подземные воды

Озера

ледникового происхождения

Подземные воды

много минеральных источников Болота

Реки Костромской области

- На территории Костромской области протекает около 3000 больших и малых рек, речек и ручьёв.
- Главная река Волга. В пределах области
 120 км, ширина 900 м, глубина 10м.



Типы питания рек









Режим работы рек

Половодье (май)

Межень (июль)



Максимальный уровень воды в реке



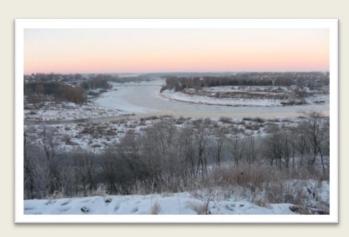
Минимальный уровень воды в реке

Характер течения рек – равнинный.





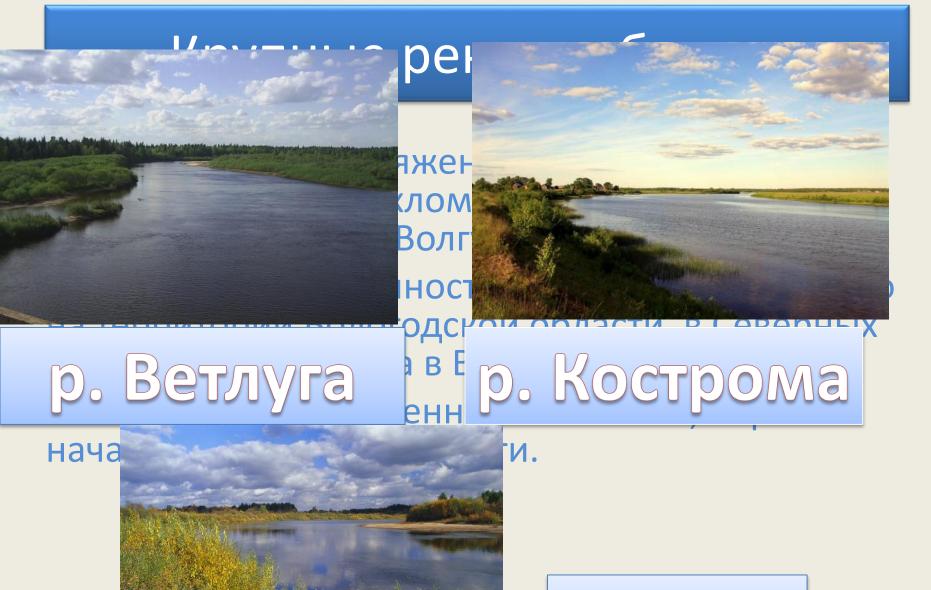
Все реки замерзают. Период ледостава – с конца ноября до конца апреля





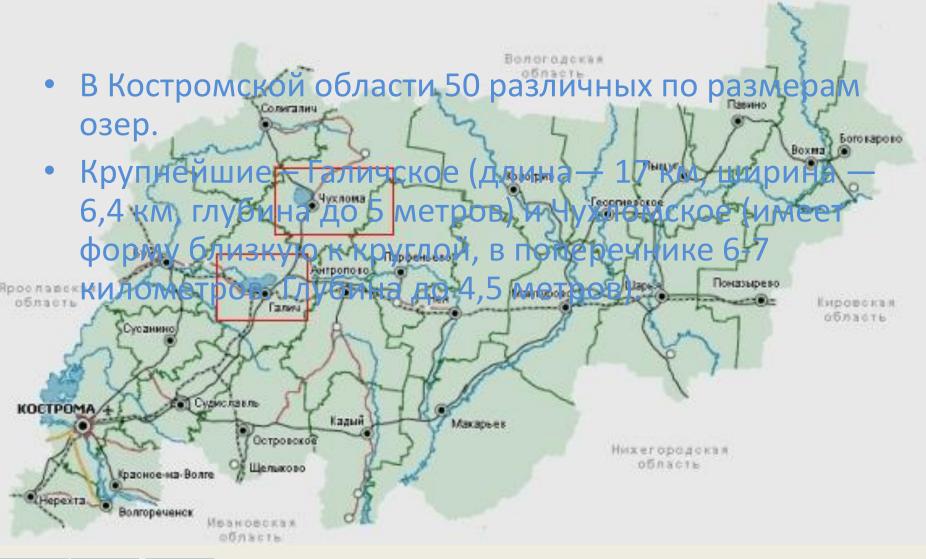






р. Унжа

Озера области





Состояние рек волжского бассейна

- Основные источники загрязнения:
- Молевый сплав.(В реке Костроме слой топляка 6-8 м)
- Выбросы промышленных предприятий. (В районе Костромской ГРЭС большое количество нефтеокисляющих бактерий, что приводит к образованию ядовитого газа сероводорода)
- Сточные воды с сельскохозяйственных угодий и ферм. (Большое количество донных отложений разлагается, поглощая кислород, поэтому на реках наблюдаются заморы)
- Бытовые отходы.

Охрана рек и озер Костромской области

- 1.Постановлением Совета Министров РСФСР от 17 марта 1989 г.. Решением облисполкома от 30 августа 1989г., установлены водоохранные зоны и прибрежные полосы по берегам рек. Озер и водохранилищ.
- 2. В перечень особо охраняемых водных объекто ввошли 24 реки, Костромской разлив, Галичское и Чухломское озера.
- 3.В водоохранных зонах запрещено:
- -опыление растений ядохимикатами;
- -размещение животноводческих комплексов, ферм. Свалок4
- -строительство новых и расширение действующих промышленных предприятий
- -стоянка, заправка топливом, ремонт автотранспорта.
- 4. В 1989 году был создан Общественный комитет спасения Волги. Главная цель деятельности комитета- спасти для потомков Волгу.

Контрольные вопросы по теме «Водные ресурсы Костромской области»

- 1. Что включает понятие «Водные ресурсы»?
- 2. Оцените обеспеченность области водными ресурсами?
- 3.К системе какой реки относятся большие и малые реки?
- 4. Назовите самые большие реки, дайте их характеристику по план:
- А)Где начинается река?
- Б) Каким притоков Волги является?
- В)Определите характер течения реки.
- Г)Определите типы питания реки.
- Д)Определите период ледостава и режим работы реки.
- 5. Назовите самые большие озера области?
- 6. Где они расположены и какое происхождение имеют?
- 7. Назовите основные источники загрязнения рек и озер области?
- 8. Какие меры предпринимаются для охраны водных объектов области?
- 9. Что вы могли бы предложить, чтобы улучшить состояние водных ресурсов области



Почвы

Почва — поверхностный слой литосферы Земли, обладающий плодородием и представляющий собой полифункциональную гетерогенную открытую четырёхфазную (твёрдая, жидкая, газообразная фазы и живые организмы) структурную систему, образовавшуюся в результате выветривания горных пород и жизнедеятельности организмов.







Климат, рельеф, подстилающие геологические породы и ледниковые отложения области в основном определяют ее почвенный покров. Для области характерны три основных почвообразующих процесса: подзолистый, дерновый и болотный, которые идут или в чистом виде, или накладываются друг на друга. Чаще наблюдается наложение дернового процесса на подзолистый с образованием в области дерново-подзолистых почв.







Типы почв

Дерново-подзолистые

Болотные

Аллювиальные



Плодородие почв

Плодородный Плодородный слой 6% 20 20 E слой 40% EB 60 Дерново-60 Черноземные AB подзолистые почвы почвы 80 80 В 100 100 Вк 120 120 140 140 Ск C 160 160

В целом в условиях Костромской области сформировались в основном дерново-подзолистые суглинистые почвы, которым соответствуют еловые и еловошироколиственные леса, как зональные типы растительности.





По террасам Волги и ее притоков распространены почвы на песчаных и супесчаных отложениях, характеризующиеся высокой водопроницаемостью, небольшими влагоемкостью и плодородием. Костромская область находится в зоне ледниковых форм рельефа и состоит из двух возвышенных холмисто-волнистых моренных равнин, сложенных глинистыми породами, и трех низменных водноледниковых равнин, преимущественно песчаных.





Аллювиальные почвы формируются на породах легкого механического состава. Это связано с накоплением в поймах рек принесенного во время разливов материала. Эти почвы преимущественно





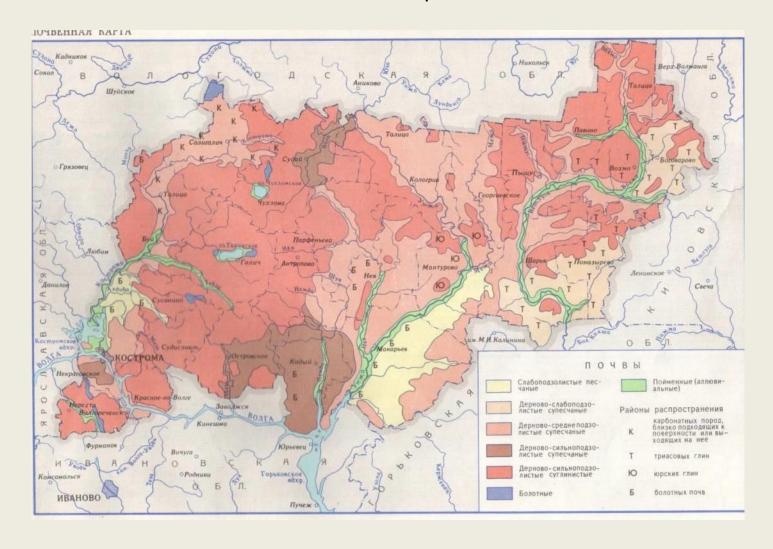
кислые.

В зависимости от типа болот выделяют почвы верховых и низинных болот. Кислотность этих почв очень высокая. Вместе с процессом торфонакопления здесь может быть развит процесс оглеения, накопление соединений железа. Хозяйственное использование этих почв возможно после мелиорации, которая широко проводится в нашей области. Болотные торфяные почвы особенно распространены в Макарьевском, Кадыйском, Нейском, Сусанинском, Солигаличском районах.





карта







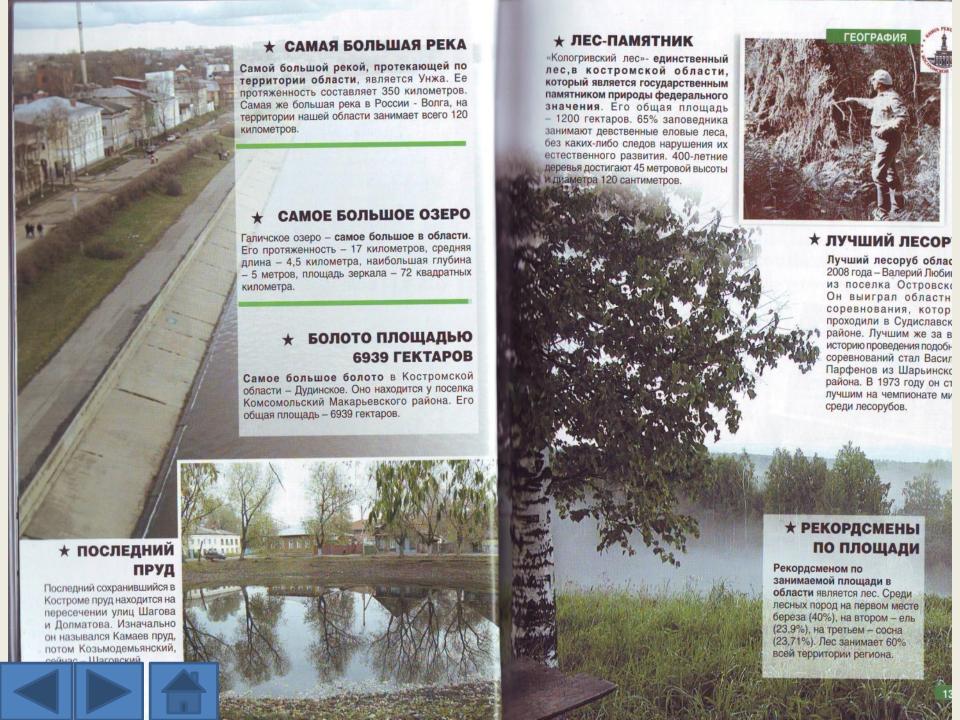
Контрольные вопросы по теме « Почвы Костромской области»

- 1.Почему почвы являются важнейшим компонентом природы?
- 2. Какие типы почв выделяются на территории области?
- 3. Каково содержание плодородного слоя в наших и почвах и почему?
- 4. Согласны ли вы с определением: «Костромская область находится в зоне Нечерноземья?»
- 5.По картосхеме определите преобладающий типов на территории области.



Книга природных рекордов







Самая холодная зима была в 1955/56 годах, средняя температура за зимние месяцы составила -17,9°C.

★ 793 ММ. ОСАДКОВ

Максимальное количество осадков выпало в Костромской области в 1983 году – 793 мм.

★ САМОЕ ЖАРКОЕ ЛЕТО

Самое жаркое лето было в Костромской области в 1972 году, средняя температура тогда за три летних месяца составила +20.5°C.

★ ПЕРВАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

В 1824 году в Костроме была учреждена первая Служба погоды.

★ МАСШТАБНОЕ ЗАТОПЛЕНИЕ

Самое большое затопление произошло в Костромской области в сентябре 1956 года. Была планово затоплена так называемая Костромская низина. Площадь затопления составила 21944,35 га. Было переселено пять тысяч человек.

★ ЕДИНСТВЕННАЯ ЛОСЕФЕРМА

ГЕОГРАФИЯ

Единственная в России посеферма основана в 1963 году в Костромской области. На Сумароковской ферме ежегодно выращивают 10-15 животных, способных к самостоятельной жизни в дикой природе. Здесь выращены посихи-рекордсменки по молочной продуктивности.

* САМОЕ КРУПНОЕ ЖИВОТНОЕ

Лось – самое крупное животное в Костромской области. Его вес достигает 570 килограммов, высота – 2,3 метра, а длина – трех метров. В день взрослый лось съедает 20-25 килограммов коры деревьев.

★ ПЕРВАЯ ПОРОДА КОРОВ

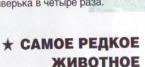
27 ноября 1944 года была утверждена Костромская порода крупного рогатого скота. Она стала первой породой, выведенной в Советском Союзе.

Рамое массовое появление черепах Наблюдалось в Костроме 15 июня 1917 года на берегу реки Черной. В этот день

года на берегу реки Черной. В этот день дети крестьянина Смирнова поймали черепаху, остальным семи удалось скрыться. Пойманная черепаха была куплена музеем Научного общества.

★ САМЫЙ МАЛЕНЬКИЙ ЗВЕРЬ

Самый маленький зверь из всех, водящихся в Костромской области, – крошечная бурозубка. Вес около двух граммов, длина тела – меньше пяти сантиметров. Внешне бурозубка очень похожа на мышь, только носовая часть мордочки вытянута в хоботок. Животное питается муравьями, за сутки масса корма превышает собственную массу зверька в четыре раза.



Выхухоль русская — самое редкое животное, встречающееся на территории области. Длина тела-18-22 сантиметров, хвоста — до 20 сантиметров, масса — до 520 граммов. Хвост русской выхухоли сжат с боков, покрыт роговыми чешуйками. Мех очень густой, шелковистый, у здоровых зверьков ненамокающий. Русская выхухоль внесена в Красную книгу Международного союза охраны природы и природных ресурсов.



Самые большие рыбы, поиманные в бассейне Волги: сом — 56 килограммов, щука — 16 килограммов, жерех — 8 килограммов, лещ — 3,5 килограмма.

★ САМАЯ КРУПНАЯПТИЦА

Орлан-белохвост из семейства соколообразных является самой крупной хищной птицей, обитающей на территории костромского края. Длина тела достигает метра, вес — до 6,5 килограмма, размах крыльев — до 2,5 метра. Эта же птица является самой редкой. Орлан питается в основном рыбой, но около месяца может обходиться совсем без еды. Численность птиц сокращается изза лесозаготовок, уничтожающих пригодные для гнездования деревья. Орлан занесен в Красную книгу России.



ГЕОГРАФИЯ

★ САМАЯ МЕЛКАЯ ПТИЦА

Всего 5 граммов весит самая мелкая птица, встречающаяся в Костромской области. Желтоголового королька отличает активность и подвижность. Птица постоянно лазает по веткам деревьев, подвешиваясь на их кронах. Питается королек мелкими насекомыми и их личинками.



VA Mayor No.

Единственная ядовитая змея на территории Костромской области – гадюка обыкновенная. Длина гадюки достигает семидесяти сантиметров. Гадюку обыкновенную отличаетто, что она имеет черную окраску, поэтому отличительного признака гадюк – зигзагообразной полоски вдоль хребта практически незаметно. Орудие нападения гадюки – ядовитые зубы. В дополнение к основным зубам у гадюки есть несколько зубов-заменителей.



РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР Костромской области ________

Территория Костромского края расположена в лесной зоне, в подзоне южных хвойных лесов. В настоящее время лесами покрыто 70% территории. Соотношение хвойных и лиственных пород деревьев считается примерно одинаковым, однако наметилась неблагоприятная тенденция увеличения доли лиственных пород.





Среди хвойных пород в нашей местности преобладает ель. Она характеризуется теневыносливостью и поверхностно расположенной корневой системой. Предпочитает ель хорошо увлажненные почвы.





Эталонным участком коренных природных лесов подзоны южной тайги является «Кологривский лес» – государственный памятник природы. Ель составляет в сообществе 65%. Возраст деревьев достигает 350 – 400 лет, высота 40 – 45 метров, диаметр ствола $80 - 120 \, \text{cm}$





Помимо ели в этих лесах произрастают пихта, берёза, клён, рябина. Травяной покров представлен кислицей, черникой, брусникой и зелёными мхами





Сосновые леса распространены в северных и северо – восточных районах области. Сосна обыкновенная имеет глубоко идущую корневую систему. Сосна светолюбива и не выносит затенения. За последние годы площадь сосновых лесов сократилась в нашей области более чем в 2 раза. Небольшие участки сосновых лесов взяты под охрану. Одно из таких растительных сообществ площадью 538 га находится в Кадыйском районе. Сосна занимает 50% в составе сообщества. Деревья достигают высоты 40 – 50 метров





Среди других хвойных пород нашего края следует назвать пихту, лиственницу, можжевельник. В Солигаличском районе встречается уникальная популяция древовидной формы можжевельника на площади 36 га.





Смешанные леса распространены на территории Костромского края. По составу они бывают лиственно хвойные, елово лиственные, берёзово – еловые. Лиственные леса состоят из берёзы, осины с примесью рябины, черёмухи, липы. В нашем крае обнаружена карликовая береза-реликт ледникового периода. Найдена карельская(узорчатая) береза, имеющая мировую известность по рисунку древесины.





Костромские леса богаты грибами и ягодами. Ежегодно можно собрать 6800 т ягод черники, 1250 т плодов малины, от 15 до 50 тыс. т грибов.





Луга занимают в Костромском крае почти 0,5 млн.га. Суходольные луга (60%) расположены небольшими массивами. Основа травостоязлаки: душисты колосок, мятлик луговой, овсянница, полевица. Низинные луга характеризуются избыточным увлажнением. Здесь произрастают осоки, лютик ползучий, таволга. Заливные луга распространены в поймах рек. Основу растительности составляют злаки и бобовые.





Низинные луга располагаются в понижениях водоразделов рек и характеризуется избыточным увлажнением. На этих лугах произрастают осоки, лютик ползучий, таволга.



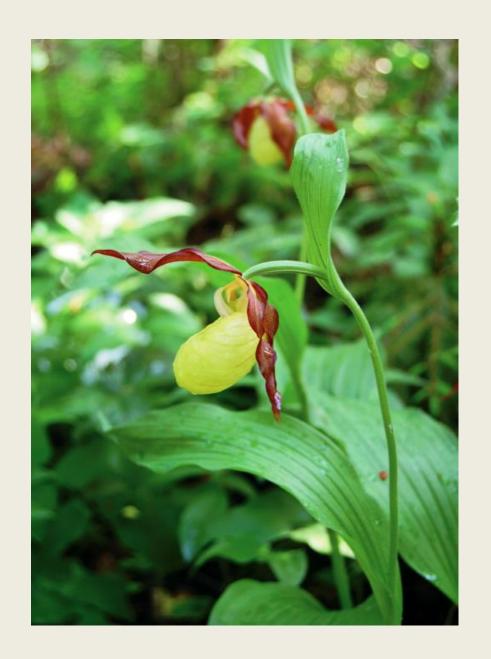


Важнейшей частью ландшафта Костромского края являются болота. Общая площадь болот - более 200 000 га. Господствующими растениями на болотах являются белые сфагновые мхи. Кроме них растут багульник, росянка, осоки, клюква и брусника.





В целом флора
Костромской области
включает около 1000
видов дикорастущих и
около 350 видов
культурных растений. 8
видов растений
Костромского края
занесены в Красную книгу
России. Среди них
венерин башмачок.







Контрольные вопросы по теме «Растительный мир Костромской области»

- 1. В какой природной зоне расположена Костромская область?
- 2. Какие породы деревьев определяют растительный покров области?
- 3. Как отличаются по составу смешанные леса?
- 4. Что кроме деревьев определяет ландшафт Костромской области?
- 5. Чем отличаются луга нашей природной зоны?
- 6. Какие растения занесены в Красную книгу России?



Животный мир костромской области



Обширные леса Костромского края, многочисленные водоёмы, малая плотность населения способствовали обилию и разнообразию животных. Среди них: медведи, волки, зайцы-беляки, лоси, глухари и многие другие.



В 1936 году завезена уссурийская енотовидная собака





В 1946 году акклиматизировалась ондатра



В 1958 началась реакклиматизация бобра. Первые 34 бобра завезены из воронежского заповедника





В 70-е годы в нашу область проникли из соседних областей кабан, косуля









Численность медведя не изменилась. В настоящее время насчитывается 2-3 тысячи медведей



Численность волка в костромском крае достаточно высока



На всей территории нашего края распространён лось В 1965 году близ д.Сумароково Красносельского района создана лосеферма



Основу пушного промысла в нашем крае составляют крот, белка, лисица, куница, норка, заяц - беляк

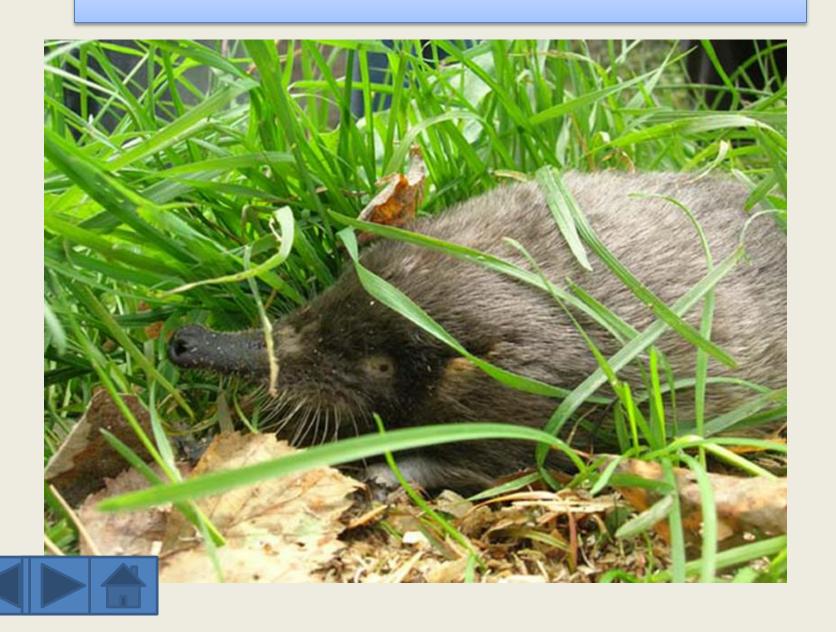




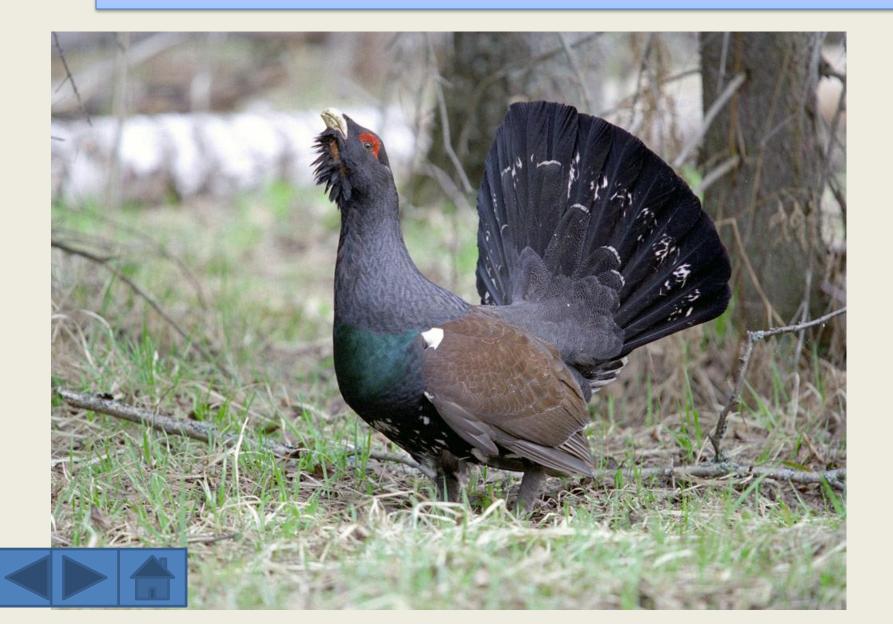




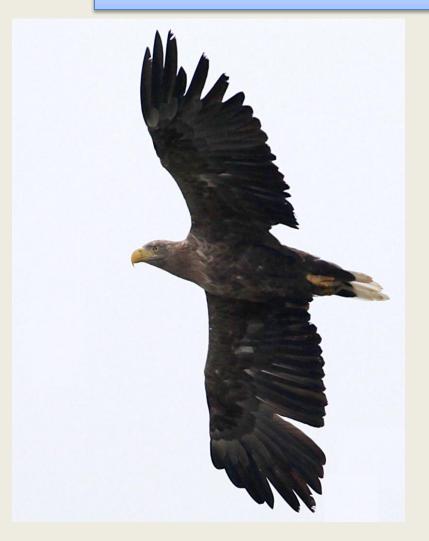
В красную книгу занесена выхухоль русская



Из 240 видов птиц костромского края охотничий интерес представляют глухарь, рябчик, тетерев



В красную книгу россии занесено 7 видов птиц костромского края





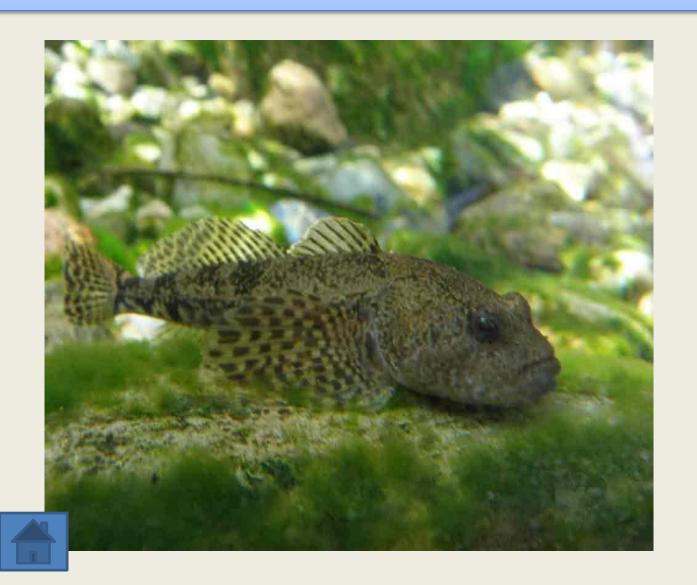


В реках и озёрах живёт более 40 видов рыб в чухломском озере обитает уникальный вид - чухломской «золотой карась»





Из наших редких рыб в красную книгу России включён подкаменщик обыкновенный



Контрольные вопросы по теме «Животный мир Костромской области»

- 1. Каких животных области вы знаете, с какими из них встречались?
- 2. Какое животное области является самым крупным?
- 3. С какой целью на территории области создана лосеферма?
- 4. Что вы знаете о выхухоле русской, почему это животное занесено в Красную книгу?
- 5. Какое животное было завезено на территорию нашей области?
- 6.Какие птицы области представляют охотничий интерес?
- 7. Сколько видов животных и птиц занесено в Красную книгу?



Родная Кострома



«Кострома»- это милое слово Повторяю я снова и снова. Это край мой, любимый, родной, И не нужен мне город другой!

Здесь знакомо мне все;
Те места, где я с детства бывала,
Колонча, что стоит величаво
И рядов торговые арки,
Храмы, музеи и парки.

А у великой Волги реки
Я в теплые бываю деньки.
Весь день могу там находиться
Не в силах природы красой насладиться.

Еще есть в городе моем много памятников важных Костромских героев отважных. Тех, кто историю нашу вершил И на это всю жизнь положил.

Еще есть в городе моем много памятников важных Костромских героев отважных. Тех, кто историю нашу вершил И на это всю жизнь положил.

А вообще, если уехать придется В чужой край, в другую страну, Часть души в Костроме остается, Долго я без нее не могу.

Учащиеся 10 класса Ерёмина Галина, Смирнов Роман.