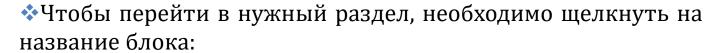


## Навигационная панель











- ❖Каждый блок состоит из нескольких подразделов. Чтобы перейти в нужный раздел, надо нажать на его название.
- ❖При нажатии на кнопку назад произойдет переход в выбранный блок.
- ❖Чтобы перейти в раздел «БЛОКИ МОДУЛЯ», нужно нажать кнопку
  наверх
- ❖Для перехода к следующему слайду с информацией необходимо нажать кнопку далее
- ❖В викторине необходимо нажать на один из вариантов ответа, при этом правильный ответ будет выделен другим цветом и появится фото-подсказка.
- ❖Навигация работает только в режиме показ слайдов:







► Модуль «Природа Хабаровского края» разработан специалистами Дальневосточной государственной научной библиотеки в соответствии с Программой регионального компонента по курсу «География».

#### ▶Задачи модуля:

- оказание информационной поддержки учителям географии Хабаровского края и города Хабаровска в преподавании их предмета;
- привлечение внимания педагогов города и края к ресурсному богатству и уникальности краеведческого фонда ДВГНБ;
- продвижение краеведческих знаний.
- ► Модуль предназначен для учителей географии в преподавании регионального компонента и может быть использован ими как для подготовки к занятиям, так и в качестве материала для самостоятельной работы учащихся и внеклассной работы с ними.
- ► Модуль составлен с учётом, что в дальнейшем он будет регулярно пополняться сведениями о новых поступлениях в ДВГНБ по теме, интерактивными книжными выставками, викторинами и другими полезными материалами.

# БЛОКИ МОДУЛЯ



<u>Природные</u> районы



**Земля** 



**Климат** 



**Фауна** 



Экология

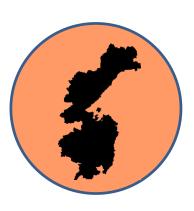


Природа в искусстве



# ПРИРОДНЫЕ РАЙОНЫ

- ❖ Географическое положение
- Площадь края, крайние точки территории и поясное время
- Сухопутные и морские границы
- Природное районирование
- История развития природы края





## Географическое положение

Хабаровский край расположен на самом большом материке мира
 Евразия, в умеренных широтах Северного полушария.

 Является субъектом Российской Федерации, входит в состав Дальневосточного федерального округа.

- ▶ С востока территория края омывается морями Тихого океана – Охотским и Японским. В состав края также входят Шантарский архипелаг, одинокий остров Ионы, расположенный в 237 км от суши, и небольшие острова вблизи берега и в лимане р. Амур.
- Особенностью географического положения края является его значительная протяжённость с севера на юг и свободный выход в Тихий океан.
- Дата образования края: 20 октября 1938 года.
   Административный центр г. Хабаровск.
   Население (на 01.01.2020) 1 315 643 чел.





## Площадь края, крайние точки территории и поясное время

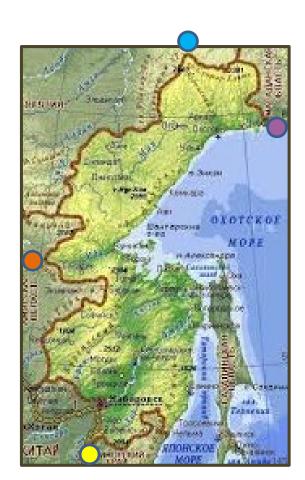
- Площадь Хабаровского края составляет 788,6 тыс. кв. км. Это 12,7% территории Дальневосточного федерального округа и 4,6% площади России.
- ► По этому показателю край занимает 4-е место среди российских субъектов (после Республики Саха (Якутия), Красноярского края и Тюменской области) и 2-е место в Дальневосточном федеральном округе, уступая лишь Якутии.
- Размер края превосходит площадь самых больших государств Европы: Франции, Великобритании, Испании, Германии. На его территории могли бы разместиться две такие страны, как Япония.



- ▶ Территория края разделена на 17 муниципальных районов. Самый большой из них Аяно-Майский, самый маленький Бикинский.
- Бо́льшая часть территории края расположена в неблагоприятных для человека климатических условиях.



- Протяжённость края с севера на восток около 1800 км, ширина с запада на восток – от 125 до 750 км.
- У Крайняя северная точка края (62°32' с. ш.) лежит в горах Сунтар-Хаята (Охотский р-н). Она удалена от Северного полюса на 3000 км.
- У Крайняя южная точка (46°38' с. ш.) находится в долине р. Уссури на границе с Приморским краем (Бикинский р-н). Отсюда до экватора 5200 км.
- ➤ Крайняя западная точка (130°23' в. д.) лежит вблизи истока р. Уда (Тугуро-Чумиканский р-н), а крайняя восточная точка (147°13' в. д.) находится в бассейне р. Кава на границе с Магаданской областью (Охотский р-н).
- ▶ Край расположен в одном часовом поясе 9-м (из 11). Разница во времени со столицей нашей родины Москвой, находящейся во 2-м часовом поясе, – 7 часов.

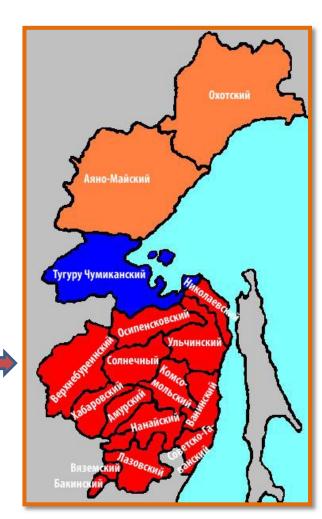




## Сухопутные и морские границы

До января 1956 года в Хабаровский край входило:

- ✓ 6 областей: Амурская, Еврейская автономная, Нижнеамурская, Камчатская, Сахалинская и Хабаровская;
- ✓ 2 национальных округа: Корякский и Чукотский (в составе Камчатской области);
- ✓ 3 района прямого подчинения крайисполкому (реально «Дальстрою»): Ольский, Северо-Эвенский и Среднеканский.
- Современный вид границ Хабаровского края появился на карте в 1991 году, когда из его состава вышла Еврейская автономная область.
- Территория Хабаровского края включает в себя 17 муниципальных районов.
- Северная, западная и южная границы края сухопутные. Их длина – более 12 000 км.
- ▶ Восточная граница края морская. Её длина почти 3 600 км. Она проходит на расстоянии 12 морских миль\* от берега и ограничивает территориальные воды (\*1 морская миля 1 852 м).





Хабаровский край граничит с 6-ю субъектами Российской Федерации:

- ✓ на севере с Магаданской областью;
- ✓ на западе с Республикой Саха (Якутия);
- ✓ на юго-западе с Амурской областью и Еврейской автономной областью;
- ✓ на юге с Приморским краем;
- ✓ на востоке с Сахалинской областью (отделённый от неё мелководным Татарским проливом).

На юго-западе край также имеет участок государственной границы с Китайской Народной Республикой протяжённостью более 200 км (по р. Уссури и Казакевичевой (Амурской) протоке р. Амур).





Природное районирование

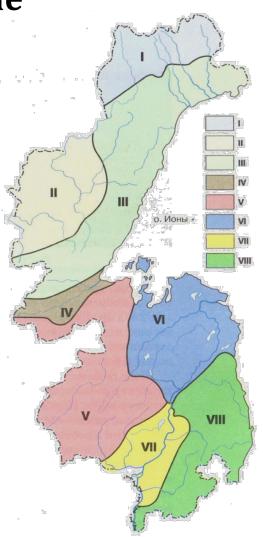
В пределах края выделяется 8 крупных природных районов:

Северные: Сунтар-Хаятинский (I), Учуро-Майский (II),
 Джугджурский (III), Удской (IV), Буреинско-Баджальский (V).

Для северных природных районов характерны: горный рельеф, однообразные ландшафты, суровые климатические условия, многолетняя мерзлота, небогатый видовой состав растений и животных. Территория богата минеральными ресурсами, особенно золотом и платиной.

▶ Южные: Нижнеамурский (VI), Среднеамурский (VII), Сихотэ-Алинский (VIII).

Для южных природных районов характерны: сочетание горных и равнинных территорий, более мягкий климат, разнообразные ландшафты, обширный видовой состав растений и животных. Районы богаты разнообразными ресурсами, особенно лесными и земельными.

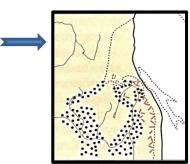




## История развития природы края

- > За миллионы лет территория Хабаровского края претерпела существенные изменения под воздействием глобальных природных процессов, прежде всего тектонических движений и преобразований климата.
- В палеозое часть территории края занимало море, в которое впадали реки, бравшие начало в Центральной Азии.
- Наиболее существенные преобразования происходили на морских побережьях. Уровень моря снизился по сравнению с современным более чем на 100 м. Обширные пространства, занятые сейчас морем, были сушей. Берег моря был в 100-150 км от его современного положения. Шантарские острова были частью материка.
- **>** Большую роль в формировании территории играли вулканизм и оледенение. Особенно крупным было оледенение на Сунтар-Хаяте.
- Медленные изменения природы, называемые глобальными, продолжаются на территории края и в наши дни.





## З Е M Л Я

- ❖ Геологическое строение и тектонические структуры
- Современный рельеф края и рельефообразующие процессы
- Теоморфологические провинции
- ❖ Почвенное районирование
- ❖ Полезные ископаемые







# Геологическое строение и тектонические структуры

- > Территория края характеризуется сложным строением. Прежде всего это проявляется в возрасте горных пород от архейских (наиболее древних на Земле) до четвертичных (самых молодых).
- > Самые древние породы (их возраст составляет 3,5 млрд лет) расположены на Алданском щите Сибирской платформы (северные районы края).
- > Больша́я площадь края предопределила разнообразие его геологического строения. Широко распространены следующие по составу породы:
- **осадочные** толщи, сформировавшиеся в морских и континентальных условиях (песчаники, глинистые сланцы, известняки, доломиты);
- **интрузивные**, образовавшиеся в результате внедрения магмы в толщу осадочных пород и застывшие на глубине (граниты, гранитоиды);
- **эффузивные**, то есть излившиеся на земную поверхность (базальты и андезиты).
- **Р**азличные условия образования горных пород обеспечили формирование месторождений разнообразных полезных ископаемых.



**В** тектоническом строении на территории края выделяются несколько крупных элементов земной коры:

### Древние платформы:

• Сибирская (в том числе Алданский щит). В пределах платформы встречаются кольцевые тектонические структуры (хребет Кондёр).

#### Складчатые области:

- Верхояно-Колымская (на севере края, продолжается в пределах Магаданской области и Республики Саха (Якутия);
- Монголо-Охотская (к югу от Сибирской платформы, в субширотном направлении на восток, к Шантарским островам);
- Сихотэ-Алинская (самая южная часть края, включая левобережье Амура).
- На эти крупные участки наложены более молодые и менее обширные тектонические и магматические структуры:

#### Вулканические пояса:

- Охотско-Чукотский (побережье Охотского моря от р. Уда до хр. Сунтар-Хаята);
- Восточно-Сихотэ-Алинский (вдоль побережья Татарского пролива от границы с Приморским краем до устья Амура).

#### Континентальные впадины:

• Среднеамурская, Удыль-Кизинская, Удская, Эворон-Чукчагирская и Нижнеамурская.



## Современный рельеф края и рельефообразующие процессы

- > Значительную часть площади края (около 80%) занимают низкие и средневысотные горы с сильно расчленённым рельефом. На остальной территории располагаются равнины: на севере высокие (плато), на юге низкие (низменности).
- ➤ Самая высокая вершина в крае **гора Берилл** (2934 м над уровнем моря), расположенная в горном хребте Сунтар-Хаята. Наивысшая высота Баджальского хребта 2221 м, в горной системе Сихотэ-Алинь г. Тардоки-Яни (2090 м).
- Процессы рельефообразования:
- Эндогенные (обусловлены внутренней энергией Земли, создают неровности рельефа):
- *Вулканизм* (в наше время не проявляется, но был очень активен 1–2 млн лет назад вдоль побережья Татарского пролива и на западных склонах Сихотэ-Алиня).
- *Тектонические движения* (незаметны для человеческого глаза, но Среднеамурская низменность опускается на 2–7 мм в год, а горы Баджала и Сихотэ-Алиня поднимаются на 10–15 мм в год).
- Экзогенные (возникают под действием внешних сил Земли, выравнивают формы рельефа):
- обвалы, оползни, селевые потоки, снежные лавины, движения ледников, размывы берегов рек и морей, выветривания, эрозия, карст, мерзлота.





## Геоморфологические провинции

- По геоморфологическому районированию территория края относится к 4-м провинциям:
- ✓ Сунтар-Хаятинская (самая северная часть края к северу от р. Урак).

Состав: меридиально вытянутые хребты (Юдомский, Кухтуйский и др.), которые на севере примыкают к хребту Сунтар-Хаята. Горы сильно расчленены глубоко врезанными долинами рек Юдома, Охота, Кухтуй, Иня и их притоков. Территория имеет сильно повышенную сейсмическую активность (6 баллов).

- ✓ Джугджурская (южнее Сунтар-Хаятинской).
- Состав: обширная горная система Джугджур, протянувшаяся вдоль побережья Охотского моря, длиной 900 км и шириной до 250 км. Рельеф имеет массивные сглаженные очертания с плоскосклонными междуречьями. С приближением к морю он более расчленённый.
- ✓ Приамурская (южнее Джугджурской, занимает значительную часть края).

Состав: Удская и Среднеамурская низменности, разделённые Баджало-Буреинской горной системой, котоая состоит из самостоятельных горных хребтов – Баджальский, Буреинский, Малый Хинган, Мяо-Чан, Дуссе-Алинь и др.

✓ Приморская (вдоль побережья южной части края).

Состав: горные системы Нижнего Приамурья и Сихотэ-Алиня.



## Почвенное районирование

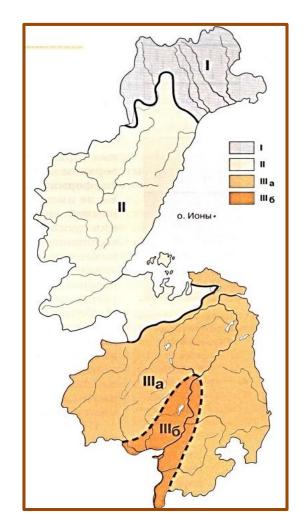
- Разнообразие почв территории края определяется её геологическим строением, особенностями рельефа, гидрологическими и климатическими условиями, характером растительности.
- > Существенную роль в процессе почвообразования играют:
- В северных районах многолетняя мерзлота и интенсивное выветривание. Это приводит к формированию сильно каменистых почв на горных склонах и почв с торфяным горизонтом в долинах рек и на равнинах.
- В южных районах значительное количество атмосферных осадков в летний период и пышная растительность.
- Благодаря этому образуются почвы с достаточно высоким содержанием гумуса. Однако равнинные территории вследствие затруднённости стока воды сильно заболочены, и для них характерно широкое распространение торфообразования и формирования глеевых почв.
- В пределах края почв, удобных для земледелия, мало. Все они легко поддаются воздействию водной и ветровой эрозии и требуют специализированного ухода: внесения удобрений, проведения мелиоративных работ и др.
- Почвенный покров края имеет чётко выраженную широтную зональность в направлении с севера на юг.



- Наибольшую площадь на территории края имеют следующие виды почв:
- *горно-тундровые* (в верхнем поясе северных гор, лишённом лестной растительности);
- *горные органогенно-щебнистые* (в горах северных районов на водораздельных пространствах и крутых склонах, ниже горно-тундровых почв);
- *подбуры и сухоторфяно-подбуры* (в таёжной зоне в условиях хорошего дренажа);
- подзолистые (на Охотском побережье);
- *бурозёмы* (в горных районах южной части края);
- *аллювиальные* (в поймах равнинных рек, в т. ч. в долине Амура и его крупных притоков);
- *торфяные* (на плоских равнинах, где затруднён поверхностный сток воды).

#### Почвенное районирование края:

- ✓ Зона тундровых почв и глеезёмов I
- ✓ Зона подзолистых иллювиально-гумусовых почв и подбуров **II**
- ✓ Зона бурозёмых почв III
- ✓ Подзона бурых лесных почв IIIa
- ✓ Подзона луговых и болотных почв III6





### Полезные ископаемые

Хабаровский край входит в список ведущих регионов России по добыче полезных ископаемых. На его территории находятся следующие виды:

#### **Горючие**:

каменный и бурый угли

### **Рудные**:

золото (рудное и россыпное), серебро, платина, железо, марганец, олово, свинец, цинк, вольфрам, медь, молибден, алюминий, титан, бериллий, стронций, цирконий, тантал, ниобий.

#### **Нерудные**:

фосфориты, ювелирные камни (аметисты, бериллы, хризолиты, опалы, гранаты, халцедоны, горный хрусталь), поделочные камни (яшма, окаменелое дерево, родониты, мрамор), строительные материалы (известняки, глины, песчаногравийные смеси, гранитоиды, базальты, песчаники, доломиты).







## КЛИМАТ

- ❖ Основные виды климата в крае и климатообразующие процессы
- ❖ Особенности атмосферной циркуляции воздушных масс
- ❖ Муссонная составляющая в климате края
- ❖ Климатическое районирование
- **❖** Сезонность климата





# Основные виды климата в крае и климатообразующие процессы

- У Климат края характеризуется специфическими чертами, отличающими его от климата других регионов России. Он суровее, чем на тех же широтах европейской части страны.
- > Климатические условия меняются при движении с севера на юг, значительно зависят от близости к морю и характера рельефа.
- Климат большей части территории относится к умеренно континентальному. Он имеет муссонные черты, хорошо выраженные в юго-восточной части и постепенно «стирающиеся» с удалением от моря. Муссонность обусловливает суровую малоснежную зиму, жаркое, избыточно влажное лето, относительно тёплую и сухую осень и такую же весну.
- Узкая полоса суши вдоль побережья Татарского пролива имеет свойства морского климата: высокую влажность воздуха, частые туманы летом и осенью, морось, небольшое число солнечных дней, довольно мягкую зиму.
- ➤ Северо-западные районы края, прилегающие к Республике Саха (Якутия), характеризуются резко континентальным климатом с очень суровой зимой и жарким летом. Амплитуда среднемесячных температур здесь превышает 50°C.
- **В** горных районах на климат существенное влияние дополнительно оказывают высота местности над уровнем моря и сторона склона.



- ➤ Среднегодовая температура воздуха в южных районах: от +1,5 до −1,2°С; в северных: −7,5...−10°С; на побережье Татарского пролива этот показатель на 0,5−1,0°С выше, чем на той же широте в долине Амура. В горах температура воздуха понижается в среднем на 0,5°С на каждые 100 м поднятия, поэтому в летние месяцы наиболее низкие температуры отмечаются на вершинах и склонах гор, а в котловинах и горных долинах скапливается очень холодный воздух.
- Самое холодное место края расположено в Аяно-Майском районе (метеостанция Батомга), самым высокие температуры отмечались в Бикинском районе.
- ➤ 27 декабря 2018 года метеостанция Бурукан (Тугуро-Чумиканский р-н) стала «полюсом холода» планеты. Здесь была зафиксирована самая низкая температура этого дня: –52°С.
- > Средняя продолжительность периода со среднемесячной температурой выше 10°C достигает на юге (150 дней), на севере и побережье Татарского пролива: не более 110 дней, в горных районах: менее 100 дней.
- > Среднегодовое количество осадков: от 400 до 1000 мм. При этом отмечается чёткая связь увеличения количества осадков с возрастанием высоты местности и с приближением к морю. Наибольшее количество осадков выпадает в центральной части Сихотэ-Алиня (около 1000 мм). Меньше всего осадков на севере, в бассейнах рекпритоков Лены (менее 400 мм).

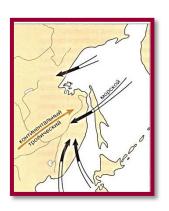


# Особенности атмосферной циркуляции воздушных масс

Движение воздушных масс оказывает большое влияние на климат.

Зимой над материком устанавливается область высокого давления (Сибирский антициклон), а над океаном формируется область низкого давления (Алеутская депрессия). Воздушные массы движутся с континента в сторону океана, поэтому преобладают западные, северо-западные и северные ветра. Эти очень холодные и сухие воздушные массы определяют морозную погоду с небольшой влажностью на всей территории края.





**Летом** над материком образуется область низкого давления, а над океаном – высокого. Поэтому с океана проникают воздушные потоки с юго-востока, приносящие дождливую и облачную погоду. Кроме того, в центральных районах Китая и Южно-Китайского моря в этот период возникают тропические циклоны (*тайфуны*), проникающие в южные районы края. Они характеризуются большой насыщенностью влагой и сильными ветрами.



- Общая циркуляция атмосферы оказывает непосредственное влияние на ветровой режим.
- Зимой устанавливается западный перенос воздушных масс с преобладанием северных и северо-западных ветров. Лишь по долинам Амура и Уссури дуют юго-западные ветры. Летом направление ветров менее устойчивое. Так, в Охотске преобладают юго-восточные и южные ветры, а в Аяне северо-восточные и восточные.
- Самыми ветреными в крае являются побережье Охотского моря и Татарского пролива. Здесь средние годовые скорости ветра изменяются от 4 до 6 м/с, а на метеостанции Суркум (Советско-Гаванский р-н) на высоте флюгера отмечается самая высокая в крае среднегодовая скорость ветра 6,8 м/с. В отдельные годы на побережье наблюдались очень высокие скорости ветра больше 40 м/с (Тугур, Николаевск-на-Амуре, Советская Гавань).
- Сильные ветры прослеживаются также вдоль течения реки Амур: наблюдается эффект так называемой «амурской трубы». Так, в Хабаровске постоянно фиксируется довольно большая среднегодовая скорость ветра 5,1 м/с.
- Указанные районы обладают довольно большим ветроэнергетическим потенциалом, их перспективно использовать для строительства ветровых электростанций.

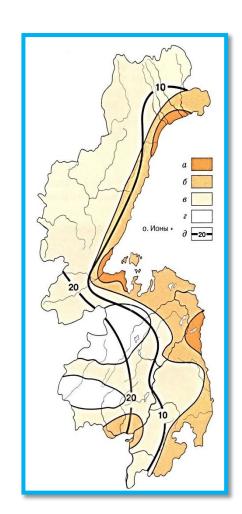
наверх

<u>назад</u>



## Муссонная составляющая в климате края

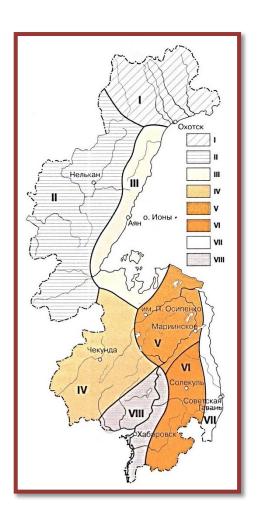
- Муссонный климат характерен для тех областей, где зимой и летом происходит смена направления ветров, а в более глобальном масштабе – движение воздушных масс.
- ▶ Муссон это ветер, который зимой дует с материка, а летом с моря. Такие ветра могут приносить как обильные осадки, так и удушливую жару. А поэтому основная характерная черта муссонного климата это обилие влаги летом и практически полное её отсутствие в холодный период. Это и отличает его от других типов климата, при которых осадки в течение года распределяются более-менее равномерно.
- Муссоны оказывают значительное влияние на климат многих регионов. Однако к сюрпризам погоды, свойственным этому виду климата, людям надо быть готовыми всегда, например, к таким его проявлениями, как разлив Амура.
- **Интенсивность проявления муссона в крае**:
- а) высокая
- б) средняя
- в) низкая
- г) отсутствует
- д) величина отношения сумм июльских и январских осадков.
- В целом можно сказать, что для Хабаровского края характерен *умеренный тип муссонного климата*.





## Климатическое районирование

- ▶ Большая протяжённость края с севера на юг обуславливает существование 8 отдельных районов, различающихся по своим климатическим условиям:
- Северо-Охотский
- II. Юдомо-Майский
- III. Приохотский
- IV. Баджало-Буреинский
- V. Нижнеамурский
- VI. Сихотэ-Алинский
- VII. Прибрежный
- VIII. Среднеамурский
- Существенное влияние на различия климатических условий оказывают:
- ✓ *горы* (как барьеры на пути продвижения воздушных масс):
- ✓ *близость полюса холода* Северного полушария в восточной части Республики Саха (Якутия);
- ✓ воздушные потоки с морей, отепляющие зимой и охлаждающие летом.







## Сезонность климата

Сезонность климата на территория края выражена очень отчётливо.

#### Зима

Характеризуется большой продолжительностью и суровостью. В южных районах она наступает в конце ноября – начале декабря, на севере – на один месяц раньше, а заканчивается значительно позже, чем на остальной территории. Её приход сопровождается резким падением температур, сильными ветрами и установлением безоблачных морозных дней. Один раз в пять-шесть лет случаются оттепели, сопровождающиеся обильными снегопадами. В прибрежных районах Приохоться и на побережье Татарского пролива зимой часто дуют сильные ветры, переносящие снег, причём пурга может продолжаться несколько дней подряд.

#### Весна

Характеризуется прохладностью и продолжительностью. В южных районах снег начинает таять в марте, но интенсивное снеготаяние проходит в апреле. Погода неустойчивая: тёплые дни часто и быстро сменяются холодными. Практически каждую весну в марте-апреле случаются обильные снегопады, связанные с прохождением циклонов. На севере края весна наступает на полтора месяца позже. Наиболее поздний её приход отмечается на морских побережьях. Так, на Охотском побережье и Шантарских островах она длится до середины июня.



#### Лето

Характеризуется жаркой погодой на большей части территории края. В июне обычно выпадает мало осадков и в некоторые годы отмечается засуха. В июле – начале августа в южные районы проникают тропические воздушные массы с очень высокой влажностью, поэтому устанавливается крайне душная погода. Во второй половине лета начинается сезон дождей. В северных районах края, особенно в горах, лето очень короткое. В любой день может наступить резкое похолодание до отрицательных температур и выпадение осадков в виде снега.

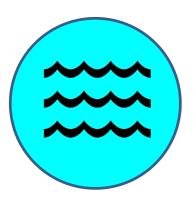
#### Осень

Самое лучшее время года на территории края. Устанавливается сухая, тёплая и солнечная погода. Понижение температуры отмечается только ночью. В целом похолодание происходит постепенно. В начале октября на юге края, как правило, выпадает первый снег, который полностью тает. Резкое похолодание отмечается в первой половине ноября. В горных северных районах края и на побережье осень наступает на 30–40 дней раньше и продолжительность её на 12–15 дней короче.



## в о д ы

- ❖ Охотское и Японское моря, особенности береговой линии
- **Речная система края.** Амур и его притоки
- ❖ Озёра и болота
- Ледники, наледи, снежники, многолетняя мерзлота





# Охотское и Японское моря, особенности береговой линии

- > Территория Хабаровского края омывается водами двух морей Тихого океана: Охотским и Японским. Они являются окраинно-материковыми водоёмами и глубоко вдаются в сушу.
- Моря оказывают большое влияние на природу края:
- смягчают климат;
- отдают влагу воздушным массам, которые приносят её на сушу в виде осадков;
- морские волны разрушают берега.
- Береговая линия:

По характеру изрезанности береговая линия Охотского моря в пределах края различна. В северной части море не образует больших заливов, а берег прямолинейный. На юге, наоборот, береговая линия очень извилиста. Здесь имеются большие заливы, далеко вдающиеся в сушу: Тугурский, Ульбанский, Академии, Николая, Счастья. Между материком и о. Сахалин находится обширный Сахалинский залив, широко открытый на север.

Береговая линия **Японского моря** слабо изрезана, что объясняется её совпадением с направлением прибрежных хребтов. Неглубоко вдающиеся в сушу небольшие заливы открыты в сторону моря. Лишь в районе заливы Чихачёва и Советская гавань удобны для судов, поэтому здесь находятся важнейшие порты края в Японском мое – Де-Кастри и Ванино.

далее

наверх



#### Охотское море

- ❖Одно из крупнейших морей России и мира. Его площадь 1603 тыс. кв. км. Наибольшая глубина достигает 3521 м, в западной части, непосредственно примыкающей к краю, 500 м. Лишь к юго-востоку от о. Ионы глубина моря превышает 1000 м.
- ❖Рельеф дна имеет сложное строение: обширные впадины и котловины разделяются возвышенностями. Ширина шельфа вдоль западного побережья – 200–220 км.
- ❖Охотское море самое холодное из дальневосточных морей Тихого океана. Зимой температура воды в верхнем слое до глубины 100−150 м охлаждается до отрицательной температуры −1,5°C.
- ❖Летом поверхностные воды прогреваются до 13°С. Осенью и зимой в море проникают циклоны, вызывающие сильные штормы. Высота волн при этом достигает 13−15 м. Зимой всё море, за исключением глубоководной восточной части, покрывается льдами (припайными и плавучими).
- ❖Солёность воды в море составляет 31–32%. Общее движение водных масс против часовой стрелки. Вдоль западного побережья к югу направлено холодное Северо-Охотское течение.

наверх



### Японское море

- ❖Море занимает площадь 1062 тыс. кв. км. При максимальной глубине 3669 м, в его северной части глубины не превышают 1400 м.
- ❖Территорию Хабаровского края омывает лишь его самая северная часть (Татарский пролив).
- ❖Зимой вода Татарского пролива в поверхностном слое охлаждается, и её температура находится в пределах от −1,8 до +3,0°С. Вся акватория этой части моря покрывается льдом, который исчезает в начале мая. Во время штормов вблизи берегов образуются огромные ледовые валы до 10 м высокой. Летом вода прогревается до 13–18°С.
- ❖Солёность воды в море составляет 34%, и лишь весной в северной части Татарского пролива она снижается до 32% в связи с таянием льдов.
- ❖Вдоль берега моря с севера на юг идёт холодное Приморское течение, оказывающее охлаждающее влияние на побережье, что способствует образованию летом частых и стойких туманов.
- ❖Высота приливов в море не превышает 2 м. Эта часть побережья подвержена воздействию цунами.



## Речная система края. Амур и его притоки

- В крае насчитывается более 200 тыс. рек. Около 90% из них имеют длину менее 10 км. Самой крупной рекой является Амур.
- Реки края принадлежат бассейнам 4-х морей двух океанов: Северного Ледовитого (Восточно-Сибирское море и море Лаптевых) и Тихого (Охотское и Японское моря).
- > Главный водораздел проходит по Джугджуру. Большинство рек впадает в Охотское море (Амур, Тугур, Уда, Улья, Охота, Иня и др.). В Японское море впадает р. Тумнин.
- **Основным источником питания многочисленных рек, озёр, ледников, а также подземных вод, расположенных в крае, являются атмосферные осадки.**
- > Подавляющее большинство рек горные, порожистые, с быстрым течением. На равнинах реки имеют спокойное течение и извилистое русло.
- > Длину и площадь горных рек определяет расположение хребтов. Например, реки восточных склонов Сихотэ-Алиня и Джугджура значительно короче рек западных склонов.



- Самой крупной рекой в крае является Амур. Его длина на территории края 1020 км (общая 4444 км).
- ▶ Амур одна из крупнейших рек мира: 8-е место по длине, 10-е по площади бассейна и 17-е по стоку воды.
- ▶ Самая большая глубина Амура 56 м (у Тырского утёса, Ульчский р-н), наибольшая ширина 5 км (у с. Троицкое, Нанайский р-н).
- > Река получает название «Амур» на месте слияния рек Аргунь и Шилка (Амурская область).
- > Почти все реки южной части края относятся к бассейну Амура.
- > Крупнейшие притоки Амура на территории края: Амгунь, Уссури, Анюй, Бурея, Тунгуска, Сунгари.



✓ Китайцы издавна называли Амур «Хэйлундзян», что означает «Река Чёрного Дракона». «Хвост» его находится в степях Монголии и Даурии, «туловище» лежит в четырех российских регионах и в одной китайской провинции. Две левые «лапы» (притоки Зея и Бурея) дотягиваются до Станового хребта, а две правые «лапы» (притоки Сунгари и Уссури) – находятся в Китае и в Приморье. «Голова» Дракона упирается в Охотское море, и он «пьет воду» Татарского пролива.



## Озёра и болота

- ▶ В крае насчитывается свыше 55 тыс. озёр, причём площадь около 99% из них не превышает 1 кв. км. Самое большое Чукчагирское озеро в р-не им. Полины Осипенко (336 кв. км).
- Наибольшее количество озёр сосредоточено в северных районах и в пойме реки Амур, наименьшее в восточной части Сихотэ-Алиня.
- Типы озёр по происхождению:

**Реликтовые** (на месте древних более крупных озёр): Эворон (Солнечный р-н) **Припойменные** (в долине Амура и его притоков, связаны с ними речными рукавами): Болонь (Амурский р-н), Удыль (Ульчский р-н), Чля (Николаевский р-н). **Пойменные**, или **старичные** (небольшие, вытянутые в длину и изогнутые водоёмы в поймах рек): в долинах Амура, Уссури, Амгуни.

**Ледниковые**, в том числе: *моренные* (в долинах рек в понижениях рельефа): Большое Токо (Охотский р-н); *каровые* (в углублениях, выработанных льдом на склонах гор): Медвежье (Верхнебуреинский р-н).

*Лагунные* (на морском побережье): Мухтель (Тугуро-Чумиканский р-н).

*Карстовые* (в районах распространения известняков и доломитов, например, в междуречье Учура и Маи.

**Термокарстовые** (при таянии многолетнемёрзлых пород): встречаются только в северных районах.



#### Болота

- > Хабаровский край целиком расположен в зоне избыточного увлажнения, поэтому около 1/5 его площади занято болотами.
- Основные факторы заболачивания территории:
- ✓ большое количество летних осадков (увлажнение преобладает над испарением);
- ✓ затопление обширных территорий во время паводков на реках;
- ✓ широкое распространение плоских равнин (застаивание воды);
- ✓ обширные территории с глинистыми грунтами (отсутствует фильтрация поверхностных вод);
- ✓ длительная сезонная мерзлота под оттаявшим слоем грунта.
- ▶ На территории края имеются следующие типы болот:
- ✓ В горных районах : моховые (сфагновые).
- ✓ На равнинах: *травяные* и *травяно-моховые*. Ими заняты обширные области на Среднеамурской, Удской, Удыль-Кизинской низменностях и в нижнем течении рек Охота и Кухтуй. На Среднеамурской низменности преобладают болота с кустарничковосфагновой растительностью *мари*.
- Болота играют огромную роль в хозяйственной деятельности человека (обладают огромными запасами торфа) и в биосфере Земли (способствуют образованию кислорода и поглощению углекислого газа).



# Ледники, наледи, снежники, многолетняя мерзлота

#### Ледники

- ✓ Во время четвертичного похолодания оледенение на современной территории края захватывало обширные области во всех горных хребтах высотой свыше 1500 м на севере и 1800 м на юге.
- ✓ Современное оледенение распространено лишь в горах Сунтар-Хаята: более 200 небольших ледников общей площадью свыше 200 кв. км. Наиболее крупный ледник Берилл (длина 7 км, толщина льда до 80 м).
- ✓ Большинство ледников уменьшается в размерах на 1–3 м в год.

#### Наледи

- ✓ Широко распространены в северных районах, но встречаются и в речных долинах Сихотэ-Алиня. Образуются в зонах разломов, по которым подмерзлотные воды выходят на поверхность и замерзают, образуя ледяные поля в руслах и на поймах рек.
- ✓ Наибольшие скопления (несколько сотен) наледей расположены в верхних течениях рек бассейнов Ульеи, Охоты, Юдомы. Самая большая наледь в долине р. Юдма (длина вдоль русла реки 28 км, площадь более 30 кв. км).
- ✓ Наледи полностью стаивают к концу лета и на их месте остаются незарастающие наледные поляны.

наверх далее



#### Снежники

✓Это остатки снежного покрова, накопившегося за зиму, в расщелинах и на крутых склонах высоких гор. Они постепенно тают, питая горные ручьи. Вокруг снежников формируется особый микроклимат, задерживающий развитие растений.

### Многолетняя мерзлота

- √ На образование многолетнемерзлотных пород влияют климат, рельеф и
  геологическое строение территории.
- ✓ Наиболее важен тепловой баланс на поверхности земли. В северных районах поступление солнечного тепла невелико, а его расходы на испарение влаги значительны. Поэтому там мерзлота занимает обширные пространства.
- ✓ Распространение мерзлотных пород тесно связано со среднегодовой температурой воздуха. При температуре ниже –7°С мерзлота имеет сплошное распространение. Она отсутствует в районах, где среднегодовая температура воздуха выше –2°С.
- ✓ Температура мерзлых грунтов различна в зависимости от высоты местности над уровнем моря. В высоких горах (Сунтар-Хаята, Буреинский хребет и др.) толщина мерзлоты достигает 600 м, а температура грунта от –5 до –9°С.
- ✓ В южных районах края, где нет мерзлотных пород, зимой наблюдается сезонное промерзание грунтов. Наибольшей толщины (до 2 м) оно достигает в марте.

### ФЛОРА

- **⋄** Особенности растительного мира края
- Типология краевой флоры
- ❖ Виды лесов
- ❖ Эндемичные, реликтовые и «краснокнижные» растения





### Особенности растительного мира

- ▶ Флора Хабаровского края составляет половину видового состава российского Дальнего Востока: 2516 видов из 762 родов и 149 семейств. Заносных видов 306 (12,2%), культивируемых 103 (4,1%). Таким образом, аборигенная флора Хабаровского края насчитывает 2107 видов из 613 родов и 143 семейств.
- Видовой состав растений края составляет около 0,8% от флоры Земли. Данный показатель значительно превышает среднероссийский в расчёте на единицу площади.
- Для растительного мира края характерно смешение северной и южной флоры, а также разнообразие реликтовых (древних) и эндемичных (не встречающихся за пределами юга Дальнего Востока) видов растений. Представители 16 семейств, 200 родов и 800 видов растений произрастают только в дальневосточных регионах.
- ▶ По сравнению с европейской частью России границы зон растительности в крае сильно смещены к югу. Например, лиственничники в районе Охотска находятся на одной широте с лесами Ленинградской области, а пихтово-еловые леса Нижнего Амура на одной параллели со степями Воронежской области.



- Растительность края весьма разнообразна и характеризуется изменчивостью с севера на юг. На самом севере расположились лесотундровая и горно-тундровая зоны. Южнее, вплоть до границы с Приморским краем обширная лесная зона.
- Существенное влияние на богатство флоры имеет удалённость от морей. Моря создают охлаждающий эффект в прибрежной зоне суши, поэтому растительность здесь значительно беднее и имеет северный облик по сравнению с внутриконтинентальными районами на той же широте.
- **>** Большое влияние на характер растительности оказывают многолетняя мерзлота. В зонах распространения мёрзлых почв хорошо произрастают лишь лиственница и кедровый стланик.
- Наличие на большей территории края средневысотных гор осложняет широтное распространение растительного покрова. Флора гор имеет высотную поясность. Наибольшее число высотных поясов (5) отмечается на Сихотэ-Алине: от кедровошироколиственных лесов в нижних частях склонов до горной тундры на вершинах. В северных районах края число высотных поясов сокращается.



### Типология краевой флоры

В пределах края выделяется 3 типа флоры:

### Маньчжурская (в южных районах).

- Особенности: видовое разнообразие, много теплолюбивых видов.
- Типичные представители: кедр корейский, ясень маньчжурский, дуб монгольский, орех маньчжурский, бархат амурский, липа, клён, ильм, берёза.

### Охотско-камчатская (низовье Амура и побережье Охотского моря).

- Особенности: менее разнообразна по видовому составу.
- Типичные представители: ель аянская, пихта белокорая, берёза каменная.

### Восточносибирская (северные континентальные районы).

- Особенности: однообразна и бедна.
- Типичные представители: лиственница и некоторые виды кустарников.
- ▶ В пойме Амура и на равнинах встречаются представители монголо-даурской степной флоры, а на вершинах среднегорий берингийской тундровой флоры.
- ▶ Флора высокогорных тундр представлена на всех горных системах края. Из-за сурового климата она однообразна и разрежена: кедровый стланик, лишайники, рододендроны, карликовые берёзки, голубика и другие виды Высота растений не превышает 2–3 м.



- Растительность в пойме Амура обусловлена водным режимом реки. Основную площадь занимают высокотравные луга. В низинах распространены осоки, в прирусловой части поймы ивняки, полынь и тростник. На релках (песчаных грядах, созданных ветрами) произрастают дуб, бархат, берёза, лимонник, барбарис и др.
- > Пойменные озёра богаты водолюбивыми видами растений: рдестами, кувшинками, водяным орехом. Здесь встречаются реликтовые виды (лотос Комарова и бразения Шребера).
- В растительности болот характерны сфагновые мхи и кустарнички (багульник, голубика, карликовая берёзка), но нередко встречаются кедровый стланик и единичные низкорослые лиственницы с искривлёнными стволами.
- Для морских побережий характерна специфическая растительность. На каменистых пляжах обычны ползучие мертензии, на песчаных участках распространены приморские луга с преобладанием морского пырея, а на скалах и галечниках встречаются шиповник морщинистый и родиола розовая.











### Виды лесов

Хабаровский край относится к группе многолесных регионов России. Лесами покрыто 67% его территории.

#### Виды лесов:

### ✓ Светлохвойная тайга (лиственничные леса)

Основная порода – лиственница. В долинах рек она представляет собой деревья высотой до 40 м. На каменистых склонах леса́ разрежены, много кустарничков (ольха, багульник, рододендрон), ягодников (брусника, голубика), лишайников.

### ✓ Темнохвойная тайга (еловые и пихтово-еловые леса)

Эти леса густые, тенистые и влажные. В них слабо развит кустарничковый ярус и травянистый покров, но обилие лишайников и мхов на стволах и кронах деревьев. Распространены ельники, основная порода которых – ель аянская, достигающая 45 м в высоту. Изредка встречается рябина и жимолость.

- В окрестностях оз. Эворон и в бассейнах рек Аргунь, Уда и Мая встречаются *сосновые* леса.
- В пределах тайги широко распространены болота с различными сфагновыми мхами, багульником и карликовой берёзкой.



#### ✓ Кедрово-широколиственные леса

- Имеют сложное строение и большое видовое разнообразие растений (более 200 видов деревьев и кустарников).
- Образуют несколько ярусов. Особенно разнообразен ярус кустарников (элеутерококк, аралия, лещина, жимолость, бархат и др.).
- Травянистый покров представлен разнообразными папоротниками и десятками видов цветковых растений (ирисы, лилии, пионы и др.).
- Часто встречаются лианы (лимонник, виноград, актинидия).
- Среди хвойных деревьев преобладают кедр, пихта и ель. Наиболее ценной породой является кедр корейский (достигает высоты 45 м и живёт до 500 лет).

• Из широколиственных пород деревьев преобладают ильм, ясень, берёза, липа, клён, орех маньчжурский и дуб монгольский.



# Реликтовые, эндемичные и краснокнижные растения

#### Реликтовые:

Женьшень настоящий, падуб морщинистый, лотос Комарова, бразения Шребера, крыжовник буреинский, лилия Буша, эвриала устрашающая, эдельвейс скученный, ширококолокольчик крупноцветковый, любка дальневосточная, кубышка японская, тис остроконечный и др.

#### Эндемики:

Женьшень настоящий, эдельвейс Благовещенского, бузульник сихотинский, одуванчики (аянский, охотский, баджальский, аяно-майский), рябчик Максимовича, остролодочник охотский, мелколепестник буреинский, рододендрон и др.

#### Краснокнижные:

В Красную книгу Хабаровского края занесено 310 растений, в том числе все реликтовые и эндемики Дальнего Востока, произрастающие на территории края.

#### Вероятно исчезнувшие:

- > долгоног крылосемянный
- овсяница амурская
- элеорхис японский



### ФАУНА

- ❖ Особенности животного мира края
- Типология краевой фауны
- ❖ Морская фауна
- ❖ Эндемичные и «краснокнижные» животные





### Особенности животного мира

- № По видовому разнообразию животного мира Хабаровский край превосходит любой регион России. Это более 470 видов наземных позвоночных животных (свыше 40 % фауны России). Из них более 70 видов млекопитающих, свыше 250 видов птиц, более 110 видов рыб, 12 видов пресмыкающихся и 9 видов земноводных.
- Для южных районов края характерно совместное сосуществование представителей северных и южных видов фауны: бурого медведя и тигра, белой куропатки и индийской кукушки, хариуса и змееголова.
- Длительное развитие фауны Охотского и Японского морей обусловило высокою долю эндемичных морских животных млекопитающих, птиц и рыб. Среди последних эндемики составляют 30%.





### Типология краевой фауны

В пределах края выделяют 4 типа фауны:

**Приамурская** (юго-западные районы и горное обрамление Среднеамурской низменности)

- Млекопитающие: амурский тигр, белогрудый медведь, лесной кот, кабан, изюбрь, косуля, кабарга, белка и др.
- Птицы: кукушки, соловей сибирский, мухоловка синяя, филин рыбный и др.
- Пресмыкающиеся и земноводные: полозы (Шренка и узорчатый),
   дальневосточный щитомордник, дальневосточная черепаха, жерлянка и др.
- Рыбы: калуга, амурский осётр, минога, окунь ауха, белый и чёрный амуры, таймень, хариус, налим, кета, горбуша и др.

Охотско-камчатская (побережье Охотского моря, Нижнее Приамурье, центральная и восточная части Сихотэ-Алиня)

- Животные: росомаха, соболь, бурый медведь.
- Птицы: кедровка, рябчик, каменный глухарь.

Восточносибирская (обширные пространства северных районов)

• Животные: все виды, обычные для Северной Азии (бурый медведь, белка, горностай, колонок, барсук, сибирский лось).



Высокогорная (представлена в разных частях края, но наибольшая площадь – в северных районах).

- Млекопитающие: снежный баран, северная пищуха.
- Птицы: тундряная куропатка, монгольская завирушка, горный конёк.





### Морская фауна

- > Животный мир Охотского и Японского морей и морских берегов исключительно разнообразен:
- ✓ **Донные животные**: несколько видов крабов и моллюсков, морские звёзды, морские ежи, актинии, мшанки.
- ✓ **Рыбы** (около 300 видов): сельдь, минтай, палтус, камбала, навага, корюшка, тихоокеанские лососи.
- ✓ **Морские животные**: несколько видов китов и дельфинов, нерпа (акиба), обыкновенный тюлень (ларга), морской заяц (лахтак), морской лев (сивуч).
- ✓ Морские птицы: тихоокеанские чайки, топорки, ипатки, бакланы и кайры.











## Реликтовые, эндемичные и краснокнижные животные

#### Реликтовые:

Рыбы: калуга, амурский осётр, минога дравида Гилярова (кольчатый червь); реликтовый дровосек (жук)

#### Эндемики:

*Млекопитающие*: амурский тигр, эворонская полёвка, морской котик, сивуч, серый кит; *птицы*: мандаринка, берингов баклан, дальневосточный аист, белоплечий орлан, дикуша; *рыбы*: чавыча, кижуч, нерка и др.; *насекомые*: шмель редчайший, аполлон Фельдера (бабочка) и др.

#### Краснокнижные:

В Красную книгу Хабаровского края занесено 159 животных, в том числе все реликтовые и эндемики Дальнего Востока, обитающие на территории края или в прилегающих морях.

## Вероятно исчезнувшее животное (не встречался в крае более 50 лет):

красный волк



### ЭКОЛОГИЯ

- ❖ Современные экологические проблемы края
- ❖ Особо охраняемые природные территории
- ❖ «Красная книга Хабаровского края»
- ❖ Институт водных и экологических проблем





### Современные экологические проблемы края

### ✓ Сильная загрязнённость атмосферного воздуха

77% населения края проживает «в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха». Основные источники загрязнения атмосферного воздуха – предприятия теплоэнергетики, автотранспорт и лесные пожары.

### ✓ Лесные пожары

Край является одним из лидеров по числу и площади возникающих лесных пожаров. В 1998 году он первым в стране серьёзно столкнулся с проблемой загрязнения воздуха в результате катастрофических лесных пожаров. Тогда пожарами в Приамурье было пройдено более 2,5 млн гектаров лесных территорий.

### ✓ Экологические проблемы Амура

• В бассейне Амура расположено пять субъектов России, три провинции КНР и три аймака Республики Монголия. Хабаровский край располагается в нижнем течении Амура, и сбросы всех этих территорий добавляются к собственным загрязнениям края. В результате, в большинстве его рек качество воды официально оценивается как «грязная» (реки Березовая и Черная – «экстремально грязные», реки Подхоренок, Хор, Амурская протока и Тумнин – «очень загрязненные». Ежегодно выявляются десятки новых случаев серьёзного загрязнения поверхностных вод. Основные источники загрязнения — золото- и угледобыча, предприятия пищевой промышленности, коммунальное хозяйство, речной флот.



- Усилилось загрязнение Амура водами притока Сунгари в связи с хозяйственной деятельностью Китая. В бассейне Сунгари проживает около 70 млн человек (во всей российской части бассейна Амура немногим более 5 млн).
- На протяжении последних 30 лет наблюдается снижение водности Нижнего Амура, что сказывается на ухудшении среды обитания рыбы и качестве питьевой воды.

#### ✓ Плохое качество питьевой воды

Многие очистные сооружения в Хабаровске и в других населенных пунктах бассейна Амура перегружены и работают в ненормативном режиме, их мощность из-за износа и старения уменьшается. В районах очистные сооружения отсутствуют вообще. 67% населения Хабаровского края не имеет доступа к доброкачественной питьевой воде.

#### ✓ Загрязнение почв

Состояние почв в городах и поселках края оценивается как неблагополучное. В Хабаровске и Комсомольске-на-Амуре концентрации в почве соединений свинца, цинка и меди превышают ПДК в среднем в 1,3–5,5 раза. Край входит в первую пятерку субъектов Федерации с высоким загрязнением почв гельминтами.

#### ✓ Отходы и свалки

Это одна из наиболее острых проблем. Все санкционированные полигоны по захоронению отходов производства и бытовых отходов не соответствуют нормативным требованиям. Из 23 млн тонн отходов перерабатывается лишь 7%, остальные складируются, что приводит к загрязнению земли и подземных вод.



#### ✓ Незаконная и низкотехнологичная вырубка леса

- По данным Тихоокеанского центра окружающей среды и ресурсов (PERC), объём нелегальных рубок в крае вдвое превосходит объем вырубаемых ежегодно легально Территория от отрогов хребта Сихотэ-Алинь до реки Амгунь ныне зона экологического бедствия. Здесь вырублено и выжжено пожарами около 90 % лесов. Есть места площадью до 10 кв. км, где нет ни одного дерева.
- Сплошные рубки остаются преобладающим способом главного пользования в крае. Они иссушают почву, ведут к разрушительным паводкам в сезон дождей, создают бреши в пологе леса, что ведёт к эрозии каменистых дальневосточных почв, заилению водотоков. Всё это способствует деградации экосистем, теряющих способность к восстановлению.

### ✓ Снижение биоразнообразия флоры и фауны

- С каждым годом лесные богатства края (папоротник, ягоды, грибы, лекарственные растения) скудеют из-за массового нелегального сбора дикоросов.
- Ежегодно наблюдаются сотни случаев браконьерства, в результате которого снижается численность животных и птиц, в том числе редких и краснокнижных.
- Катастрофические размеры принял браконьерский рыбный промысел, в том числе ценных пород рыб. Это относится и к промыслу морских биоресурсов.
- Общая экологическая обстановка негативно сказывается на **здоровье** населения края. Недооценивается влияние экологических проблем на будущее коренных народов, для которых утрата традиционных биоресурсов является вопросом выживания.



### Особо охраняемые природные территории

В Хабаровском крае имеются все основные категории особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые составляют почти 9% его территории, в том числе:

#### • федерального значения:

6 государственных природных заповедников

2 национальных парка

5 государственных природных заказников

#### • краевого значения:

27 природных заказников

8 экологических коридоров

1 водно-болотное угодье

61 памятник природы

3 природных парка

1 дендрологический парк

#### • местного значения:

50 объектов

Подробная информация о них размещена на сайте Министерства природных ресурсов Хабаровского края: <a href="https://mpr.khabkrai.ru">https://mpr.khabkrai.ru</a>



### «Красная книга Хабаровского края»



**Красная книга Хабаровского края** (3-е издание) – аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов края. Она была подготовлена специалистами Министерства природных ресурсов Хабаровского края и учёными Института водных и экологических проблем ДВО РАН и является основным документом, в котором обобщены материалы о современном состоянии растений и животных, нуждающихся в защите.

- ✓ Первое издание Красной книги Хабаровского края состоялось в 1999 году, второе в 2000 году в связи с необходимостью внесения изменений и дополнений. Издание включало описание 149 видов растений и 123 видов животных.
- ✓ Третье издание Красной книги Хабаровского края выпущено в 2008 году. Её список включает 159 видов животных, 294 видов растений и 16 видов грибов. Для каждого вида приведены иллюстрации, карта распространения, определены статус и категория редкости, даны краткое описание и сведения о численности.
- ✓ В настоящее время на сайте Министерства природных ресурсов Хабаровского края размещена Красная книга в редакции 2019 года.

Режим доступа: <a href="https://mpr.khabkrai.ru/Deyatelnost/Ekologiya/90">https://mpr.khabkrai.ru/Deyatelnost/Ekologiya/90</a>.



### Институт водных и экологических проблем

- ▶ Институт водных и экологических проблем (ИВЭП ДВО РАН) один из старейших в Дальневосточном отделении Российской академии наук (основан в 1968 году).
- > Основная цель научной деятельности Института заключается в проведении фундаментальных и прикладных научных исследований в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования.

#### В состав института входят:

- лаборатория гидрологии и гидрогеологии
- лаборатория гидроэкологии и биогеохимии
- лаборатория экологии растительности
- лаборатория экологии животных
- лаборатория экологии почв
- лаборатория оптимизации регионального природопользования
- лаборатория ресурсов болот и леса
- лаборатория экологической биотехнологии
- Межрегиональный центр экологического мониторинга гидроузлов.



Адрес: г. Хабаровск, ул. Дикопольцева, д. 56.

Официальный сайт: <a href="http://ivep.as.khb.ru">http://ivep.as.khb.ru</a>



### ПРИРОДА В ИСКУССТВЕ

В Хабаровском Дворце приёмов, воздвигнутом в 1979 году в связи с XIV Тихоокеанским научным конгрессом, в обширном светлом мраморном вестибюле помещена огромная (площадью 12 кв. м) живописная мозаичная картина «Поэма о Приамурье» из 40 видов минералов и горных пород.

Это прекрасное произведение мозаичного монументального искусства, прославляющее величие и красоту природы Дальнего Востока, создано заслуженным художником России <u>Геннадием Дмитриевичем Павлишиным.</u>

Мозаичное панно «Поэма о Приамурье»



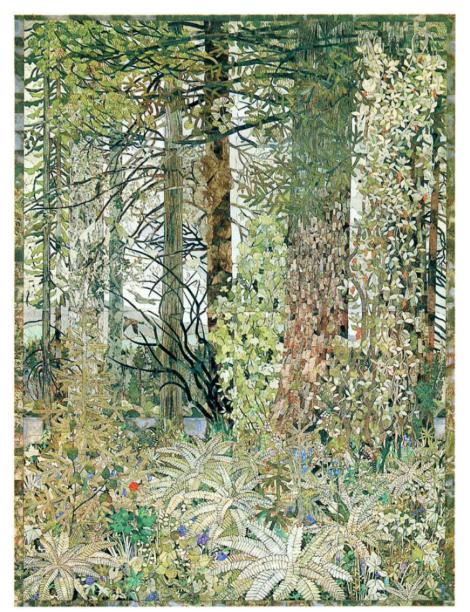
## «Поэма о Приамурье»





наверх



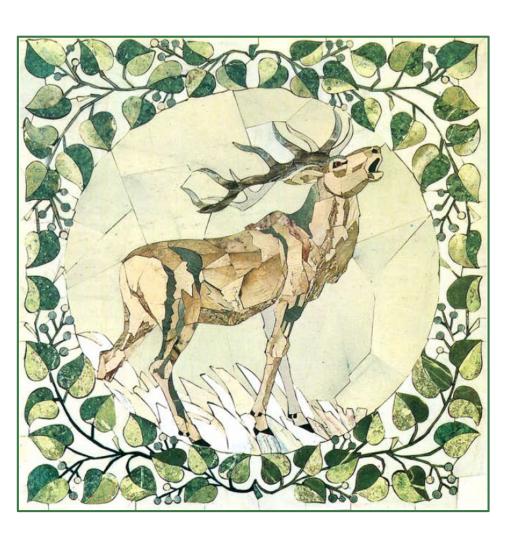


### Кедрово-широколиственный лес

Этот реликтовый лес очень характерен для Сихотэ-Алиня. Он произрастает только на Дальнем Востоке нашей страны. Войдите в него летом. Густые кроны сорокаметровых кедров и лип, ясеней и ребристых берёз сомкнутся над вашей головой. Путь вам преградят высокие, в рост человека травы, заросли лиан и колючих кустарников. Здесь душно, сумрачно и сыро. Ваши ноги утопают во влажной почве, на песчаной косе лесной реки отпечатались круглые лапы тигра. Как всё это напоминает джунгли! В этих лесах произрастает более двухсот видов древесно-кустарниковых растений. Среди них маньчжурский орех и белокорая пихта, бархат амурский и тис, колючая аралия и черёмуха Маака.



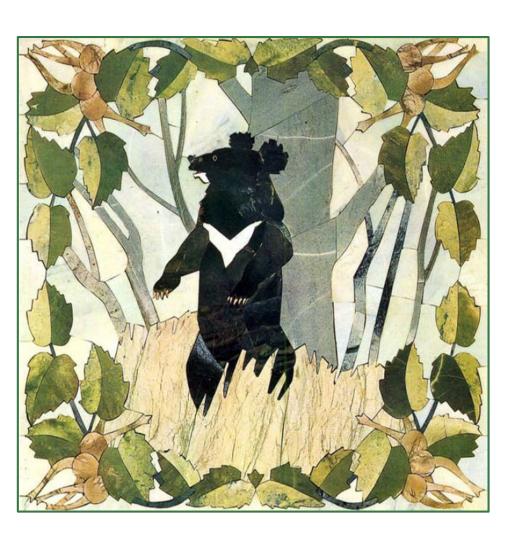
### Изюбр (благородный олень)



В лесах южной части Приамурья обитает изюбр (благородный олень). Этот осторожный грациозный зверь каждую осень оглашает сопки сильным рёвом. Так вызывают друг друга быки на турнирные бои.



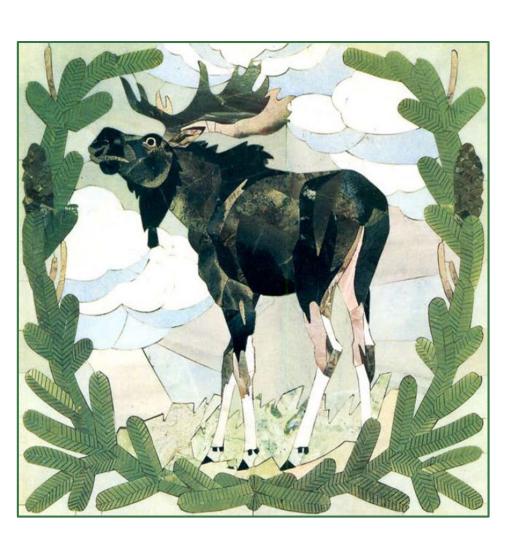
### Гималайский (белогрудый) медведь



Вес его не превышает 350 килограммов. Покрыт чёрной блестящей шерстью с белым пятном на груди и подбородке. Ведёт полудревесный образ жизни. Берлогу устраивает обычно в дупле липы или кедра, где у него появляется потомство. Питается преимущественно растительной пищей. По характеру весьма пуглив.



### Лось (сохатый)



Самый крупный копытный зверь
Приамурья. Высота в холке
превышает два метра, вес достигает
полтонны. Зимой питается ветками
и побегами деревьев и кустарников.
Предпочитает редколесье.
Проводятся опыты по
одомашниванию этого животного.



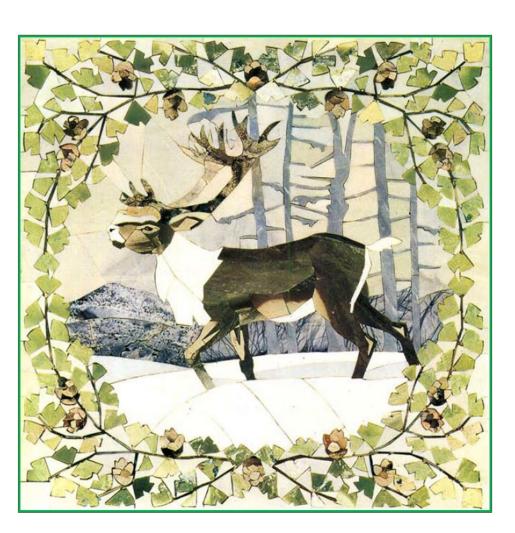
### Амурский барсук



Норный зверёк, ведущий ночной образ жизни. Отличается необыкновенной аккуратностью и бережливостью. Имеет спокойный характер, но всегда может за себя постоять.



## Дикий северный олень (согжой)



Согжой обитает в северных светлохвойных лесах и по вершинам безлесных гор, в местах, богатых лишайниками, которые являются основной пищей зверя зимой. Где нет ягеля, там нет согжоя. По внешнему виду он мало отличается от домашнего оленя. Повсюду малочислен, охраняется законом. Приамурье – единственное место на Земле, где северный олень встречается с тигром.



### Норка американская



Этот прекрасный зверёк был завезен в Приамурье в 1939 году, где успешно акклиматизировался. Ведёт полуводный образ жизни, питаясь мышевидными грызунами и рыбой. Его гибкое тело покрыто плотным, блестящим, почти непромокаемым, очень ценным мехом тёмно-коричневого цвета.



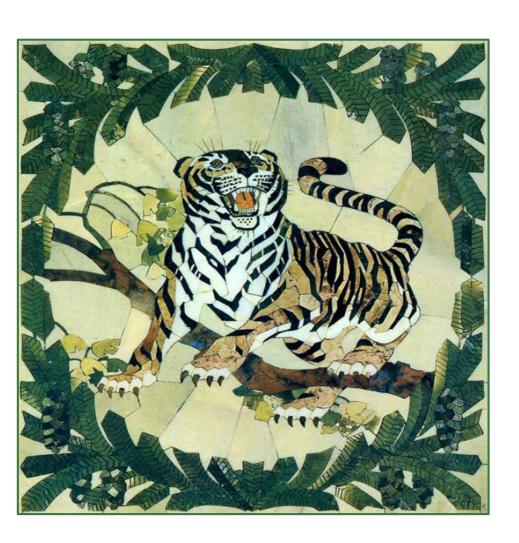
### Чёрный буреинский соболь



Соболь – гордость таёжных лесов
Приамурья. Буреинские чёрные соболи – самые драгоценные в нашей стране.
Их невероятно красивый и прочный мех стал причиной хищнического истребления этих животных, но сейчас они охраняются законом.



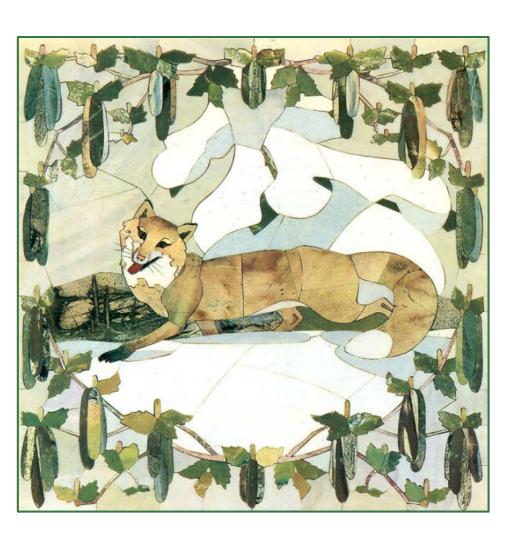
## Дальневосточный длинношерстный тигр (уссурийский тигр)



Могучий красивый драгоценный зверь, ставший большой редкостью. Обитает в горных кедрово-широколиственных лесах. Крупнее бенгальского тигра, по характеру не агрессивен. Питается, главным образом, кабанами и оленями. Как реликтовое животное охраняется законом. Ежегодно отлавливается 2–3 молодых тигра для пополнения зоопарков.



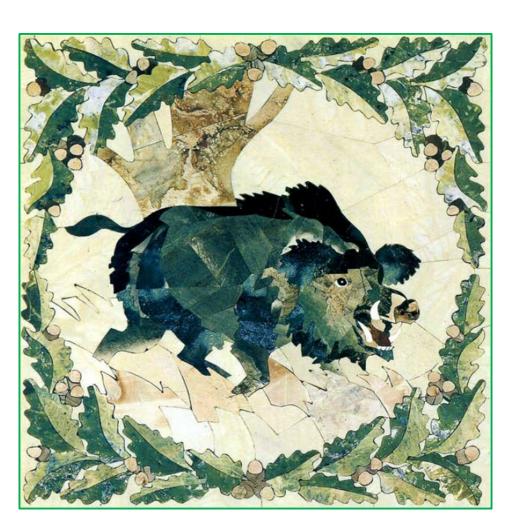
### Красная лисица



Предпочитает селиться в поймах больших рек и лесостепной зоне. Не избегает близости человека. Славится пышностью густого меха и нарядной ярко-рыжей окраской.



#### Уссурийский кабан (секач)



Достигает двухсот килограммов веса, покрыт длинной щетиной с густой подпушью. Самцы вооружены острыми трехгранными клыками, достигающими 12 сантиметров. Ведёт стадный образ жизни. Распространён в горных широколиственных и смешанных лесах Приамурья. Легко поддаётся дрессировке и лучше собаки может находить наркотики.



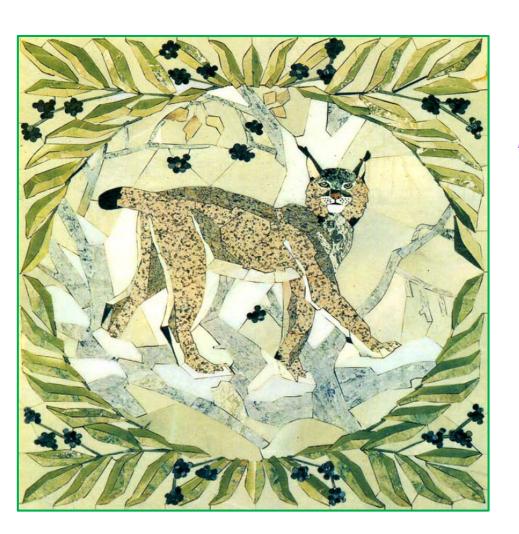
#### Амурский бурый медведь



Один из самых крупных медведей мира. Покрыт редким мехом чёрного и тёмно-бурого цвета. Вес иногда достигает 500 килограммов. В годы отсутствия основного корма – желудей и орехов – ведёт хищный образ жизни: нападает на кабанов, оленей и даже молодых тигров. Довольно многочислен и широко распространён в крае.



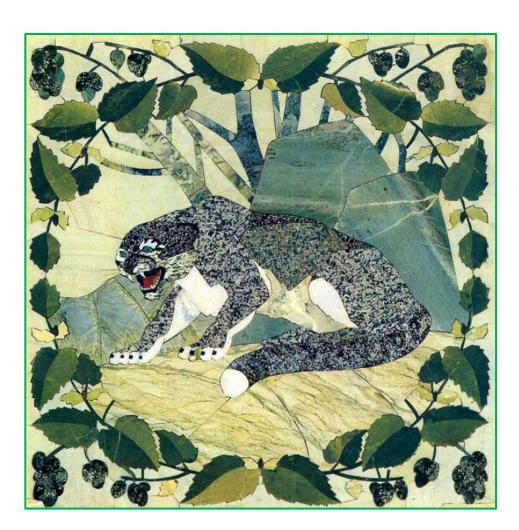
#### Рысь



Широко распространена по всему югу Дальнего Востока, но иногда заходит в северные таёжные районы. Питается, главным образом, зайцами. Отваживается нападать на молодых оленей. Мех пушистый, ценный, очень красивый и тёплый.



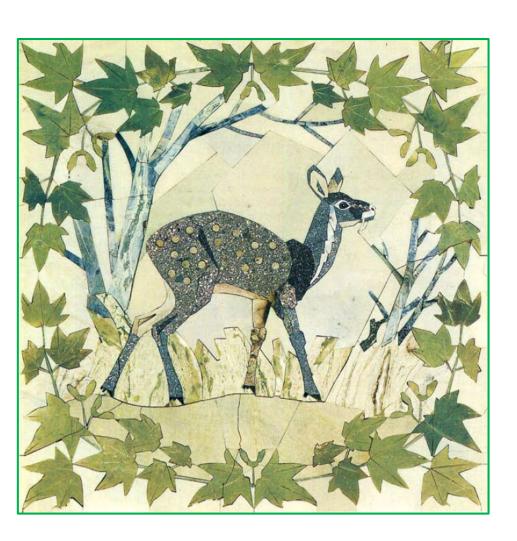
#### Леопард (барс)



Чрезвычайно редкое и осторожное животное, обитающее на юге Сихотэ-Алиня. Преследует, главным образом, оленей и кабанов. На человека не нападает. Охраняется законом. Изредка отлавливается для пополнения зоопарков.



#### Кабарга



Этот маленький олень весом не более двадцати килограммов ведёт уединённый образ жизни, заселяя северные таёжные и смешанные леса. Вместо рогов природа наделила самца кабарги длинными острыми, но непрочными клыками, которые используются в турнирных поединках. Обладает ценной мускусной железой, используемой в парфюмерии.



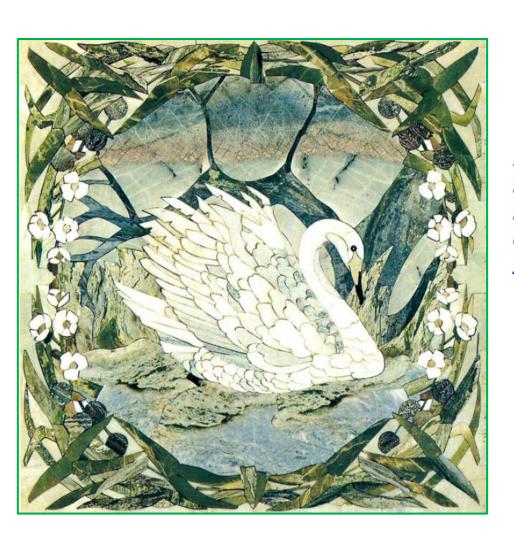
#### Турухтаны-кулики



Весной на болотистых полянах собираются турухтаны. Самцы в ярком, неповторимом по рисунку оперении часто ссорятся между собой и затевают драки, напоминающие петушиные бои.



#### Лебедь-шипун



Редкая красивая грациозная птица, предпочитающая селиться на пустынных озерах уссурийской поймы. Охота на прекрасного лебедя запрещена законом.



#### Каменный глухарь



Самый крупный представитель семейства куриных. Глухарь заселяет светлохвойные таёжные леса. Главная пища – листья, хвоя и почки деревьев. Весной и осенью петухи токуют, распевая далеко не мелодичные песни и принимая позы воинственных индюков. Охота на этих птиц в ряде районов запрещена.



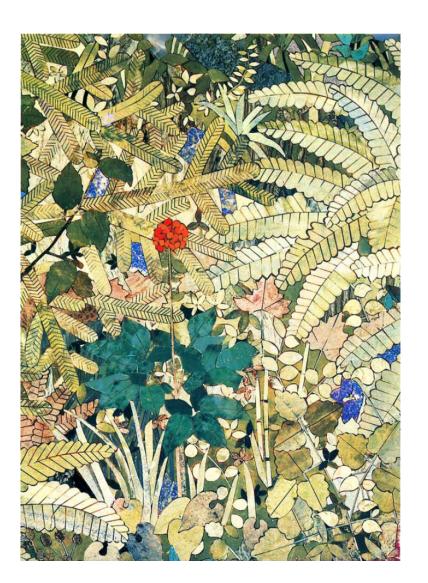
#### Косуля



Этот многочисленный вид распространён, главным образом, в лесостепной зоне. Зачастую обитает среди возделываемых человеком полей. Животное славится своей грацией и выносливостью.



#### Женьшень



Многолетнее травянистое растение из семейства аралиевых, редко встречаемое в кедрово-широколиственных лесах южной части Дальнего Востока. Стебель женьшеня с пятипальчатыми листьями венчает гроздь красных ягод. Корень иногда имеет форму, напоминающую фигурку человека.

На Востоке он является символом долголетия и процветания, «корнем жизни». Ему приписывают способность излечения человека от всех старческих болезней, возвращения молодости, продления жизни. Наука подтверждает положительные действия женьшеня на организм человека.

В связи с редкостью этого растения в природе его выращивают на специальных плантациях. Корни искусственно посеянного женьшеня через пять лет достигают 40–80 граммов. В диком состоянии корни женьшеня достигают пятисот граммов при возрасте около ста лет.



#### Геннадий Дмитриевич Павлишин



- народный художник России, получивший широкое мировое признание. График, работает в области монументального, декоративно-прикладного искусства, книжной графики. Член Союза художников России с 1973 года. Почётный гражданин г. Хабаровска (1993). Имеет множество отечественных и зарубежных наград.
- Родился в 1938 году в Хабаровске. В 1964 году окончил Владивостокское художественное училище. Известность пришла к нему после иллюстрации книги Д. Нагишкина «Амурские сказки». Всего им оформлено более 100 изданий. Проиллюстрированные им книги издавались во многих странах мира.
- Художник любит дальневосточную природу, удивительно «живо» передаёт её растительный и животный мир. Специалисты отмечают, что по его рисункам можно изучать флору и фауну Дальнего Востока. За изображения животных и цветов в Японии ему присудили восемь «жёлтых бантов».
- Г. Д. Павлишин признанный в мире мастер флорентийской мозаики. Наиболее широко известна его огромная мозаичная картина «Поэма о Приамурье» (1979), состоящая из более 100 тыс. обработанных камней, над которой автор трудился несколько месяцев.
- Геннадий Павлишин большой и талантливый художник, который чрезвычайно много сделал для развития искусства Дальнего Востока. Его произведения входят в Золотой фонд отечественной и мировой культуры.

# Советы библиографа



- У В саду, где гуляют амурские тигры: экскурсия по зоосаду «Приамурский» им. В. П. Сысоева: фотоальбом / [авт.-сост. и фот. Е. Асейдулина]. Хабаровск: [б. и.], [20--?]. 47 с.: цв. фот. ⊃ ДВ 38 / В 118
- **У Журавель, Е. В.** Экологические проблемы дальневосточных регионов России : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Е. В. Журавель, В. В. Мордухович ; Дальневост. федер. ун-т. Владивосток : Дальневост. федер. ун-т, 2014. 212, [1] с. : цв. ил., табл. **□** ДВ 39 / Ж 91)
- **У Заповедное ожерелье Амура** : 100 лет заповедной системе России / Всемир. фонд дикой природы, Амур. фил., Заповедная Россия ; [сост.: О. Квитко, С. Титова]. Владивосток : [б. и.], 2018. 101, [2] с. : цв. ил., карты, портр. **Э** ДВ 39 / 3-33
- ✓ Край Хабаровский = Our native land Khabarovsky krai : Мир природы. Фауна : фотоальбом / [фот.: А. С. Баталов [и др.] ; сост.: А. Н. Посохов ; авт. текста: А. Л. Антонов ; вступ. слово: В. Шпорт]. Хабаровск : Приамур. ведомости, 2012. 239 с. : цв. ил., портр. ⇒ ДВ 38 / К 775
- ✓ **Край Хабаровский. Мир природы. Флора** = Our native land Khabarovsky krai. Wild life. Flora : фотоальбом / [С. Д. Шлотгауэр ; фотоил. А. С. Баталов ; пер. на англ. Г. А. Мисюра]. Хабаровск : Приамур. ведомости, 2013. 191 с. : ил., цв. ил., портр. **Э** ДВ 37 / К 775
- **У Кучеренко, С. П.** Рыбы Амура / фотоил. Ю. И. Дунский. 2-е изд., испр. и доп. Хабаровск : Приамур. ведомости, 2005. 270, [1] с. : фот., ил. (Дальний Восток России. Окно в природу). **Э** ДВ 38 / К 959
- ✓ Наводнение 2013. Талакан : РусГидро-Бурейская ГЭС, 2014. 143 с. : цв. ил., портр.
   ДВ 35 / Н
   154
- ✓ **Национальный парк «Анюйский»** = National park "Anyuisky" : Растительный покров / М. В. Крюкова [и др.] ; Объед. дирекция гос. природ. заповедников и нац. парков Хабар. края. Хабаровск : Хабар. краев. тип., 2017. 206, [1] с., [14] л. ил. : ил., карты. **Э** ДВ 39 / НЗ55

наверх



- **У Нечаев, А. П.** Зелёные стрелы : рассказы амур. ботаника / А. П. Нечаев. 3-е изд., пересмотр. Хабаровск : Приамур. ведомости, 2009. 255, [1] с., [1] л. портр., [24] л. цв. фот. : рис. (Дальний Восток России. Окно в природу). **Э** ДВ 37 / Н 59
- ✓ Охотское море = The sea of Okhotsk : геогр. энцикл. / Рус. геогр. о-во ; [авт. текста и сост. Е. Сазонов ; ред. Р. Фарзутдинов ; фот.: А. Ворон]. [Москва : Комсом. правда, 2018]. 158 с. : цв. ил., карты, портр. ⊃ ДВ 35 / 0-924
- ✓ **Прогулка по зоосаду «Приамурский» им. В. П. Сысоева** : фотоальбом / Хабар. краев. дет. экол.-биол. центр «ТинЭко» ; фот. Е. В. Асейдулина. Хабаровск : Арно, 2011. 95, [1] с. : цв. ил. **Э** ДВ 39 / П 786
- ✓ **Тайга амурская** : [фотоальбом] / фотосъёмка А. Бояринова ; [авт. текста: А. Г. Измоденов, А. Г. Бояринов ; сост. А. Н. Посохов]. Хабаровск : РИОТИП<sub>+</sub>2010. 127, [1] с. : цв. фот. **Э** ДВ 37 / Т 14
- Усенко, Н. В. Деревья, кустарники и лианы Дальнего Востока : справ. кн. / под общ. ред. С. Д. Шлотгауэр. 3-е изд., перераб. и доп. Хабаровск : Приамур. ведомости, 2010. 271 с., [16] л. ил. (Дальний Восток России. Окно в природу). 

  Дальний Восток России. Окно в природу).
- ✓ Шантарские острова = The Shantar islands : геогр. энцикл. / Рус. геогр. о-во ; [авт. текста Е. Сазонов ; ред. Р. Фарзутдинов]. [Москва : Комсом. правда, 2019]. 158, [2] с : цв. ил., карт., портр., факс. → ДВ 19 / Ш 22
- ✓ Шлотгауэр, С. Д. Времена года: хрестоматия дальневост. природы / С. Д. Шлотгауэр; фотоил. Ю. Шибнева. 3-е изд., пересм. Хабаровск: Приамур. ведомости, 2011. 255 с.: ил. (Дальний Восток России: Окно в природу). ЭДВ 3 / Ш 697
- У **Экология реки Амур** : дайджест / Дальневост. гос. науч. б-ка ; [редкол.: В. В. Бардюк (отв. ред.), Н. Н. Чернова (сост.)]. Хабаровск : ДВГНБ, 2008. 203 с. **⇒** ДВ 39 / Э 40
- ✓ **Японское море**: энциклопедия / авт. и сост. И. С. Зонн и А. Г. Костяной; под ред. А. Н. Косарева. Москва: Междунар. отношения, 2009. 420, [1] с.: ил. ЭДВ 35 / Я 704

назад наверх далее



#### **ВИДЕОИЗДАНИЯ**

- ✓ **Зоосад «Приамурский» им. В. П. Сысоева** : [виртуал. экскурсия] / А. В. Долин, Е. В. Асейдулина. Хабаровск: Дальневост. киностудия, 2008. 1 CD-ROM : цв., зв. Изображение (движущееся ; двухмерное) : видео. ⊃ ДВ 39 / 3-836
- ✓ **Любить полосатого зверя** : [док. фильм] / режиссёр А. Самойлова ; оператор А. Самойлов. Хабаровск: Дальневост. киностудия, 2008. 1 DVD-ROM : цв., зв. Изображение (движущееся ; двухмерное) : видео. ⊃ ДВ 38 / Л 932
- ✓ **Тигры женщин не трогают**: [док. фильм] / авт. сценария и реж. В. Василиненко; оператор А. Самойлов. Хабаровск: Дальневост. киностудия, 2014. 1 DVD-ROM: цв., зв. Изображение (движущееся; двухмерное): видео. ЭДВ 38 / Т 295 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mo-adl]UGrc">https://www.youtube.com/watch?v=mo-adl]UGrc</a>
- ✓ **Тропой амурского тигра**: [док. фильм] / авт. сценария и реж. О. Аполлонова; оператор Д. Сафонов. Хабаровск: Дальневост. киностудия, 2017. 1 DVD-ROM: цв., зв. Изображение (движущееся; двухмерное): видео. ⊃ ДВ 38 / Т 745 https://www.culture.ru/movies/4327/razumnyi-kinematograf-tropoi-amurskogo-tigra
- ✓ **Фотоальбом по Хабаровскому краю** = Photo album of the Khabarovsky krai : [видеофильм] / Правительство Хабар. края, М-во культуры, Упр. по туризму. Хабаровск : Правительство Хабар. края, [2013]. 1 DVD-ROM : цв., зв. Изображение (движущееся ; двухмерное) : видео. □ ДВ 19 / Ф 815
- ✓ Чего не знают тигры : [док. фильм] / авт. сценария и реж. В. Василиненко ; оператор А. Самойлов.
   Хабаровск : Дальневост. киностудия, 2012. 1 DVD-ROM : цв., зв. – Изображение (движущееся ; двухмерное) : видео.



#### ЭЛЕКТРОННЫЕ СЕТЕВЫЕ РЕСУРСЫ

- **У Всё об амурском тигре хозяине тайги**. Текст: электронный // WWF.ru: Междунар. Фонд дикой природы. URL: <a href="https://wwf.ru/species/amurskiy-tigr/vsye-ob-amurskom-tigre-khozyaine-taygi/">https://wwf.ru/species/amurskiy-tigr/vsye-ob-amurskom-tigre-khozyaine-taygi/</a> (дата обращения: 10.10.2020).
- ✓ **Горный хребет Дуссе-Алинь.** Текст: электронный // Russia travel: [нац. турист. портал]. URL: <a href="https://russia.travel/objects/281932/">https://russia.travel/objects/281932/</a> (дата обращения: 10.10.2020).
- ✓ **Лотос Комарова дальневосточный лотос.** Текст: электронный // На краю земли: блог Людмилы Лапаевой. URL: <a href="http://lglusi.ru/far-east/priroda-dikaya-i-ne-ochen/flora/lotos-komarova-dalnevostochnyiy-lotos">http://lglusi.ru/far-east/priroda-dikaya-i-ne-ochen/flora/lotos-komarova-dalnevostochnyiy-lotos</a> (дата обращения: 10.10.2020).
- ✓ **Озеро Амут.** Текст : электронный // Russia travel : [нац. турист. портал]. URL : <a href="https://russia.travel/objects/281942/">https://russia.travel/objects/281942/</a> (дата обращения: 10.10.2020).
- ✓ **Природа Хабаровского края.** Текст: электронный // Экопортал. <u>–</u> URL: <a href="https://ecoportal.info/priroda-xabarovskogo-kraya/">https://ecoportal.info/priroda-xabarovskogo-kraya/</a> (дата обращения: 10.10.2020)
- ✓ **Шантарские острова.** Текст: электронный // Russia travel: [нац. турист. портал]. URL: <a href="https://russia.travel/objects/282024/">https://russia.travel/objects/282024/</a> (дата обращения: 10.10.2020).

назад наверх далее



#### ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ФИЛЬМЫ

#### > «Дерсу Узала»

(1975 г., Япония - СССР, «Мосфильм»)

По мотивам произведений В. К. Арсеньева.

Режиссёр: Акира Куросава

В ролях: Юрий Соломин, Максим Мунзук, Владимир Кремена [и др.]

https://www.culture.ru/movies/668/dersu-uzala



#### «Злой дух Ямбуя»

(1977 г., Центральная киностудия детских и юношеских фильмов им. М. Горького)

По одноименной повести Г. Федосеева.

Режиссёр: Борис Бунеев

В ролях: Юрий Заборовский, Ольга Ензак, Родна Ешонов [и др.]

https://okko.tv/movie/zlojj-dukh-jambuja



(1981 г., СССР, Одесская киностудия)

По произведениям В. Бианки.

Режиссёр: Ярослав Лупий

В ролях: Олег Жаков, Александр Галибин, Виктор Михайлов [и др.]

https://tvkultura.ru/brand/show/brand\_id/26739/





наверх

назад



#### ПАМЯТКА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ДВГНБ

Издания из фондов библиотеки можно получить для прочтения на дом, в читальном зале или через Межбиблиотечный абонемент (МБА).

Оформить предварительный заказ можно по телефону: 32 72 20





# Викторина

#### Вопрос 1.

О каком животном замечательный дальневосточный писатель-натуралист Всеволод Петрович Сысоев уважительно писал: «Можно подивиться аккуратности и чистоплотности <...>. В его норке всегда образцовый порядок»?

- ✓ о бурундуке
- ✓ о зайце
- ✓ о кроте





#### Вопрос 2.

В лесах Дальнего Востока, в том числе Хабаровского края, живут пауки-волки. Почему их сравнивают с серыми хищниками?

- ✓ они охотятся стаей
- ✓ они могут долго преследовать добычу
- ✓ они не ткут сетей, а нападают из засады



назад наверх



## Вопрос 3.

Почему амурский тигр нападает на добычу в несколько прыжков, но никогда не преследует её?

- ✓ у него маленькое и слабое сердце
- ✓ у него быстро устают лапы
- ✓ он ленится бегать



назад

наверх



## Вопрос 4.

В Хабаровском крае создано 6 заповедников, и каждый из них может похвастаться своими уникальными достопримечательностями. В каком из них находится ледниковое озеро Бакайлёнок, получившее своё название из-за удивительного сходства по форме с легендарным озером Байкал?

- ✓ в Болоньском
- ✓ в Джугджурском
- ✓ в Большехехцирском



назад

наверх



## Вопрос 5.

Почти в самом центре Охотского моря расположен крошечный остров. Здесь, вдали от людей и хищников материка, находится самый большой на Дальнем Востоке птичий базар и крупнейшее на Тихом океане лежбище сивучей – северных морских львов. Назовите этот памятник природы.

- ✓ остров Птичий
- ✓ остров Тюлений
- ✓ остров Ионы



назад

наверх



#### Вопрос 6.

Самая большая пещера на территории Хабаровского края расположена в центральной части горной системы Сихотэ-Алинь. Это единственное природное подземелье в мире, где есть «Театральный зал», получивший название благодаря нарядному «занавесу» из белоснежных натёчных образований. Каково название уникальной пещеры?

- ✓ «Прощальная»
- ✓ «Кунгуру»
- ✓ «Зубатка»



назад

наверх



#### Вопрос 7.

На севере Хабаровского края находится очень интересное и красивое природное образование – горный хребет почти идеальной кольцевой формы, которому дали прозвище «Лунные горы». Назовите географическое название хребта.

- ✓ Становой
- √ Кондёр
- ✓ Джугджур



назад

наверх



## Вопрос 8.

В 1983 году в городе Хабаровске произошло природное стихийное бедствие, полностью разрушившее несколько жилых домов и повлёкшее гибель людей. Что это было?

- ✓ землетрясение
- ✓ оползень
- ✓ смерч



назад

наверх



#### Вопрос 9.

В облицовке станции Белорусская-кольцевая Московского метрополитена использована редкая горная порода, добытая на Дальнем Востоке. Какая?

- ✓ серый гранит
- ✓ бурый песчаник
- ✓ розовый мрамор



назад

наверх



## Вопрос 10.

Что называют «амурской трубой»?

- ✓ сильные ветры вдоль течения Амура
- ✓ русло реки Амур
- ✓ место, где в Амур впадает река Уссури



назад наверх



## Вопрос 11.

Юго-западное побережье Охотского моря нередко называют «берегом миражей». Что является причиной возникновения здесь удивительных оптических эффектов в атмосфере?

- ✓ сильная облачность
- ✓ густые туманы
- ✓ перемещение над морем воздушных масс с нижним тонким слоем очень холодного воздуха и верхним тёплым



наверх

назад



# Вопрос 12.

Дальневосточная тайга – самый большой в мире лес. В нём насчитывается около 800 видов <....>. Чего?

- ✓ цветов
- ✓ грибов
- ✓ деревьев и кустарников



назад

наверх

# Дальневосточная государственная научная библиотека www.fessl.ru



Презентацию подготовили сотрудники Центра информационно-библиографического обслуживания, библиографии и краеведения:

Составитель:

**Ястребова Юлия Викторовна** – библиограф

Компьютерная поддержка: **Щербакова Анна Александровна** – библиограф

Тел.: (4212) 32-63-67