

Кейс-урок

2

Біологія
Історія
Мистецтво

Кейс-урок
Географія

АВСТРАЛІЯ -
ТАЄМНИЧИЙ
МАТЕРИК



Клас: 7,10

Тема: Країна Австралія

Мета: Дізнатися, в чому таємничість континенту Австралія і чому його називають «материком навпаки», розкрити його таємниці, познайомитися з його культурою, історією і наукою

Яка інформація мене тут чекає

- Як виглядає карта світу очима австралійців?
- Які історичні та географічні загадки приховує Австралія?
- Екологічні казуси Австралії
- Біологічні феномени Австралії
- Які практичні і фундаментальні знання мені знадобляться?



7 розгорток з предметів, явищ та практик



Як довго невідомою була
Країна золота, урану і срібла.
Аборигени край цей обживали,
Англіїці долю їй пророкували.
Тут кенгуру живуть веселі,
Річок тут мало, лиш пустелі,
Пасати і тропічна спека.
Країна ця для нас далека.
Невже ви ще не відгадали
І цю країну не назвали?



Австралія - континент, материк, частина світу і держава. Батьківщина не

тільки природних загадок, незвичайних феноменів і таємниць тисячолітньої

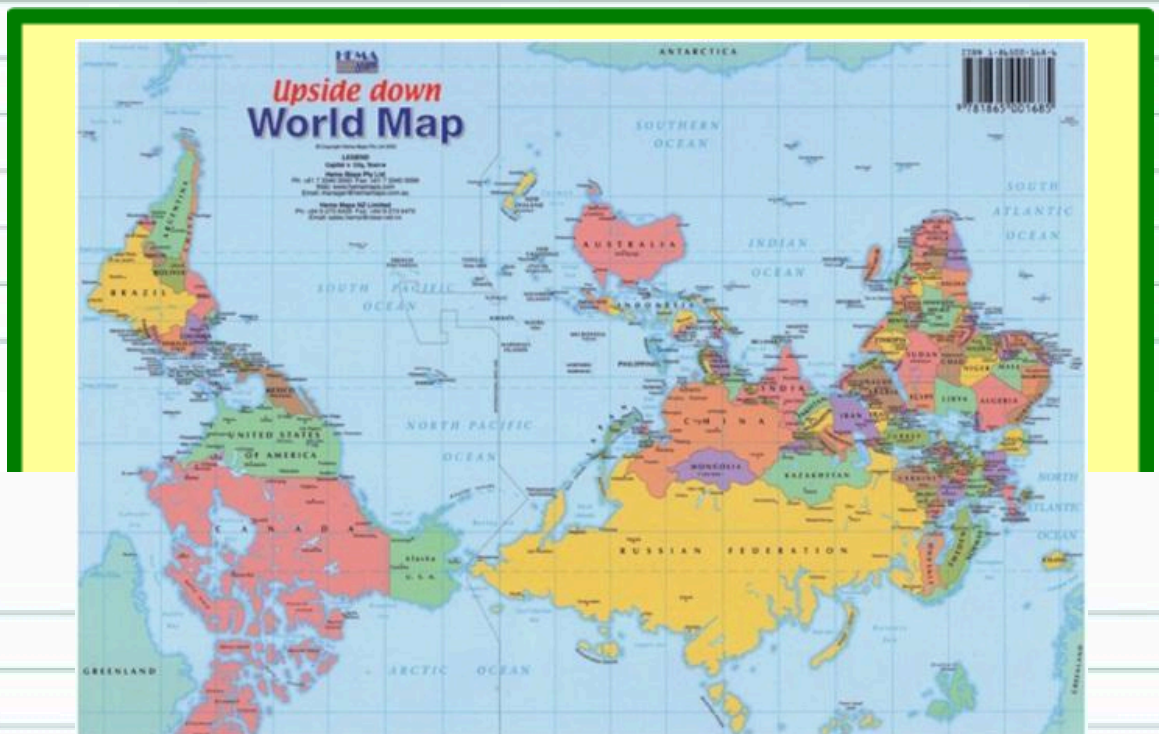
давнини, а й наукових відкриттів і технологій з «майбутнього»:

Давайте спробуємо відкрити Австралію і розгадати її загадки разом!



Географія

Як виглядає карта світу очима австралійців? Як ви думаєте?



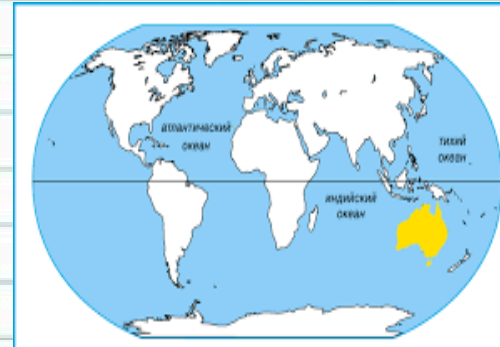
Подивіться на цю карту уважно: ні, її не перевернули «догори ногами».

Ось і перший аргумент на користь того, що Австралія— «материк навпаки». Логічно, що для Австралії вона сама і буде географічної «точкою відліку». І на «її» карті світу саме вона і буде розташовуватися в центрі. Напевно, так зручніше, якщо вам необхідно прокладати маршрути саме від Австралії. **Австралійський Союз** займає площу всього материка Австралія, острів Тасманію та багато дрібних островів і атолів. На суходолі сусідів немає. Австралія відокремлює

Індійський океан від Тихого. Найближчими сусідами є Нова Зеландія , Папуа-Нова Гвінея та Індонезія.

Візитка АВСТРАЛІЇ

Офіційна назва	Австралійський
Площа	Союз
Населення	7,7 млн км ²
Столиця	18 млн осіб
Мова	Канберра
Грошова одиниця	Англійська
Державний устрій	Австралійський долар
Адміністративна устрій	Федерація
Форма правління	6 штатів, 1 столичний округ, 1 територія Парламентська республіка



А за рахунок чого ще Австралія відома як географічний об'єкт?

По-перше, Австралія — це і континент, і країна одночасно.

По-друге, вона ж — найменший материк. Його площа з островами становить 8,9 млн. кв. км.

По-третьє, Австралія - найсухіший материк. Адже третина її невеликої площі становить пустеля.

А до того ж - це «найплоскіший» материк.

Ось як виглядає топографічна карта Австралії



По-четверте, Австралія відома найбільшим в світі кораловим рифом:



Великим бар'єрним рифом.



По-п'яте, Австралія — «найбідніший річками» материк! На західних схилах Великого Вододільного хребта беруть початок річки, що прокладають свій шлях по внутрішніх рівнинах. У районі гори Косцюшко починається **найдовша річка в Австралії**

— **Муррей** (2375 км). В горах же зароджуються і її найбільші притоки — Маррамбиджи (1485 км), Дарлінг (+1472 км), Гоулберн та деякі інші.

Живлення річки Муррей і її притоків



головним чином дощове і в меншому ступені снігове. Ці річки найбільш повноводні на початку літа, коли в горах тане сніг. У суху пору року вони Кожна країна має свої державні символи. Державна символіка – це своєрідний вияв характерних особливостей країни за допомогою знаків-символів. Що являють собою герб та прапор Австралійського Союзу? сильно міліють, а деякі з притоків Муррея розпадаються на окремі стоячі водойми. Постійну течію (крім виключно посушливих років) зберігають лише Муррей і Маррамбіджі.

Навіть Дарлінг, третя за довжиною річка

Австралії, під час літньої посухи губиться у пісках та не завжди досягає Муррея. Майже на всіх річках системи Муррея побудовано греблі і загати, біля яких створено водосховища, де збирають

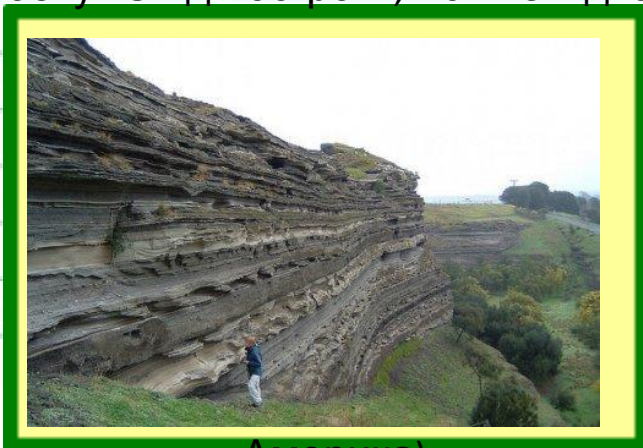
паводкові води. Їх використовують для зрошення полів, садів і пасовищ.

В Австралії існують річки, які позбавлені не тільки постійного стоку, а й постійного, чітко вираженого русла. Такі тимчасові річки називають «криками». Вони наповнюються водою тільки під час короткочасних злив. Незабаром після дощу русло річки знову перетворюється в суху піщану улоговину, яка часто не має навіть певних обрисів.

Більшість озер Австралії, як і річок, харчуються дощовими водами. Вони не мають ні постійного рівня, ні стоку. Влітку озера пересихають і являють собою неглибокі солончакові западини. Шар солі на дні іноді досягає 1,5 м.



Крім того, в Австралії виявили найдовший в світі підземний ланцюг вулканів. Він тягнеться на 2.000 км. Ланцюг вулканів, який отримав назву "Слід Косгров", майже в два рази довший за відомий гарячий ланцюг в Йеллоустоун (Північна



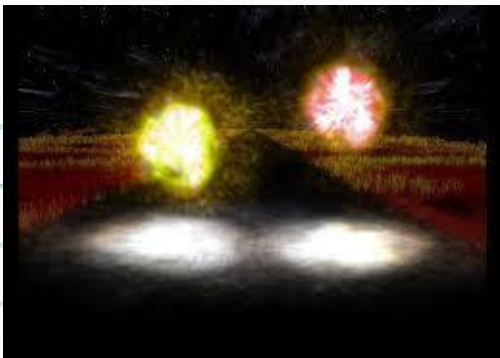
Америка).



Вчені вважають, що вивчення цього ланцюга допоможе пролити світло на процеси, що відбувалися під час переміщення материків мільйони років тому.

Крім цих «відомих» і з'ясованих географічних фактів, є у **Австралії** і **свої таємниці**. Ось частина з них «з географічним підтекстом»:

Блукаючі вогні Мін-Мін (Min-min Light), Квінсленд (Queensland)



Феномен цих примарних

вогників не дає спокою жителям

південного заходу Квінсленда в Австралії з

середини ХХ століття. Відбувається це

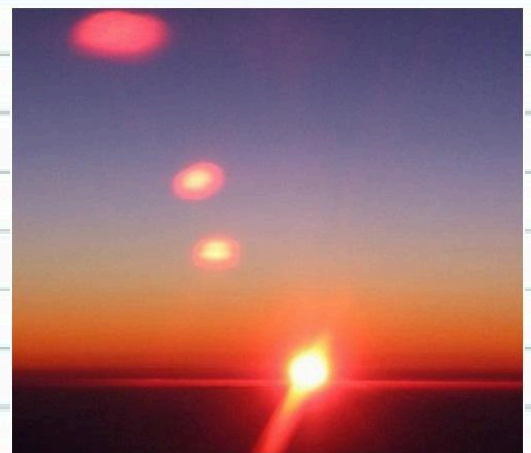
явище досить регулярно. Вогні

«облюбували» пустку площею в 18 кв. км

під назвою Станція Олександрія. Однією з

широко відомих, хоча і не найперших зустрічей з блукаючими вогнями

став випадок з місцевим пастухом. Сталося це в березні 1940 року.



Проїжджаючи на своєму автомобілі по дорозі між Боул і Воренду, він

помітив над кладовищем підозріле світіння. Це його зацікавило, і

пастух зупинив машину. Яким же було його здивування, коли світло

поступово сформувалося в кулю завбільшки з кавун і поплило прямо

на нього. Залишалося одне — рятуватися втечею. Переляканий

чоловік погнав автомобіль в найближче містечко Боул. Прийшовши до

тями, він розповів, що куля, що світиться, супроводжувала його до самого міста.

Багато мандрівників, які опинилися на тій же безлюдній дорозі посеред Станції Олександрія, зустрічали на своєму шляху «танцюючі» плями світла. Вони не завжди мали форму кулі. Іноді блукаючі вогники нагадували полум'я свічок, які мерехтіли і переміщалися з місця на місце. Вони ніби манили кудись.

Вогні Мін-Мін давно стали невід'ємною «страшилкою» місцевого фольклору. Легенда свідчить, що багато століть тому ними аборигени лякали неслухняних дітей. Як будь-яке незрозуміле явище, вогні Мін-Мін наводять австралійців на думки про те, що їх переслідують душі небіжчиків, які не хочуть залишати землю.

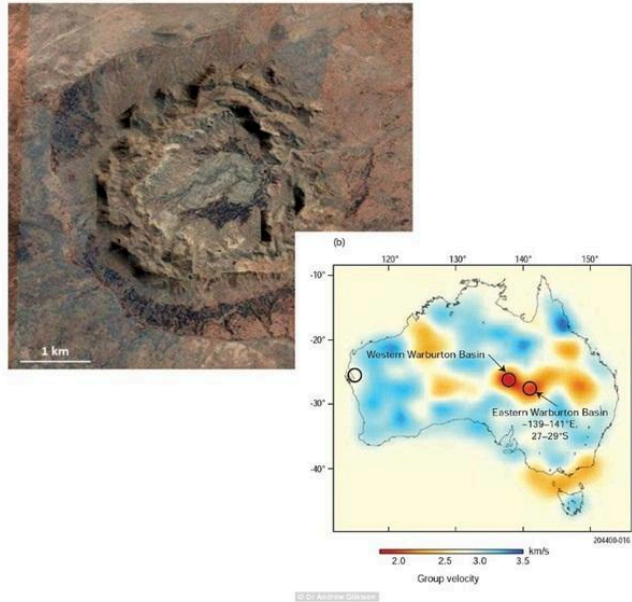
Серйозну спробу розгадати таємницю вогнів Мін-Мін зробив австралійський вчений Джек Петтігрю. Він навіть спробував відтворити дослідним шляхом це загадкове світіння. Сам Петтігрю зустрічав вогні двічі. Вони мали сферичну форму, іноді змінювали колір, пританцьовуючи над горизонтом. При спробі до них наблизитися, вогні пересувалися разом з ученим. Проаналізувавши багато випадків появи вогнів Мін-Мін, він зробив такі висновки:

- Вогні регулярно з'являються в певних місцях.
- Їх форма і поведінка залежать від специфіки ландшафту і погодних умов.



Так виникла **теорія «тунельного ефекту»**, або **«фата-моргана»** (міражу). Простіше кажучи, світло поширюється, не розсіюючись, в прошарку холодного повітря між поверхнею землі і шаром більш теплого повітря. Внаслідок аномального розподілу показника заломлення відбувається викривлення променів світла. Джек Петтігрю вважає, що вогні Мін-Мін — це міражі. Ось така **таємнича Австралія**.

Урбертонская чаша Гігантський 400-кілометровий кратер було виявлено геологами в центральній частині Австралії, на кордоні між Південною Австралією, Північними Територіями і Квінслендом. Це місце позначається як **Урбертонская чаша (Warburton Basin)**. Цей з'явився на поверхні планети приблизно 300



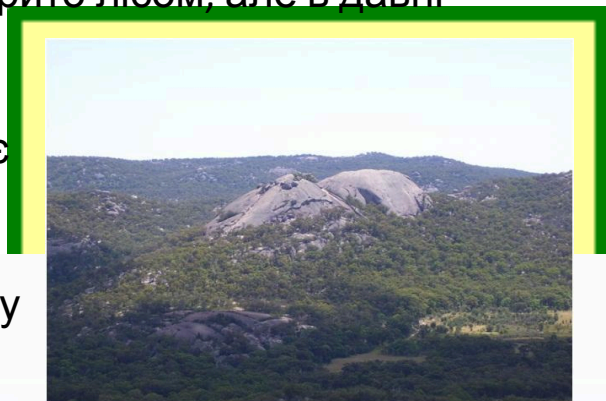
кратер
нашої

мільйонів років тому після падіння «подвійного» астероїда. Вчений з Національного університету Австралії в Канберрі Ендрю Глісон (Andrew Glikson) розповів, що кожна з половинок астероїда мала діаметр як мінімум в 10 кілометрів, в зв'язку з чим її падіння могло б привести до вимирання багатьох видів живих істот на Землі.

«Чому ж так не сталося — велика загадка — нам так і не вдалося знайти слідів вимирання, які б за часом збігалися з цим падінням. Я підозрюю, що кратер насправді може бути старшим за

300 мільйонів років», — зазначив Глісон.

Піраміди «Джірравін» Природні скельні утворення на великому [плато](#) і саме плато знаходяться біля міста Тувумба (Toowoomba) в Квінсленді. Зараз воно вкрито лісом, але в давні часи плато було голим. Якщо подивитися на нього з літака, то виникає чітка асоціація зі злітно-посадковою смугою. Кам'яні «піраміди» мають висоту близько 120 метрів і зі стороною квадратної основи приблизно такої ж довжини (найвідоміша — в національному парку «Джірравін»).



Вони формують правильну сітку, яка покриває територію площею сотні квадратних кілометрів. Все це практично не вивчено, тому що дані скельні утворення прийнято вважати природними.



Питання: *Цікаво, а чи багато на території Австралії*

корисних копалин ?

Країна посідає одне з перших місць у світі за запасами мінеральних ресурсів. Австралія багата на всі основні види корисних копалин, які необхідні для розвитку промисловості. Видобувають руди чорних і кольорових металів, золото, кам'яне вугілля, нафту, природний газ. Країні належать провідні місця у світі за запасами бокситів (1-ше місце), цинк (2-ге), золота (4-те), срібла (6-те місце). На одному з перших місць вона й за покладами *залізної руди, олова та нікелю, а також урану.*

У 50-60-ті рр. XIX ст.. з відкриттям родовищ золота розпочалася «золота лихоманка». Збільшилася кількість вільних поселенців, з'явилися н



Золотий бум розпочався в Австралії в 1857 році. А в 1872 році знайдено родовище, вміст золота в руді якого сягав 93,3 кг на тонну. А як відомо, видобуток золота вважається рентабельним, якщо вміст сягає його 4 г на тонну.

Пізніше в Австралії було знайдено самородки вагою 68,2 кг, 69,6 та 70,9 кг. Історія золотодобування почалася з родовищ Калгурли, що на заході Австралії. Сьогодні на ці родовища припадає 75 % загального видобутку золота.

Питання: *Які галузі господарства розвиваються в Австралії з огляду на її мінеральні ресурси?*



Питання: *Які ще незвичайні факти про*

Австралію вам відомі?

Завдання: *Це завдання можна проводити у вигляді командної гри.*



Суть гри: Гра проводиться за типом звичайного лото. Учитель готує картки-фішки з назвами географічних об'єктів Австралії (річки, озера, вершини і інші об'єкти — за вибором вчителя) і великі картки з

фрагментами «карти» — зображення Австралії із зазначенням цих об'єктів. Краще відразу домовитися про те, скільки об'єктів може бути позначено на великій мапі-п. — однакова кількість для всіх карток. Учителю ці великі картки учням, а потім, як в звичайному менші картки-фішки з мішка або коробки, називаючи об'єкт.



його фішкою чи іншої позначкою (паперовим значком, фішкою від якоїсь Ось приклад можливої «карти»:

Учні, у яких на картках цей об'єкт є, позначають

гри, гудзиком і т. п.). Виграє той, чия карта буде заповнена першою.

Бінго!



Археологи вважають, що першими людьми, які заселяли Австралію, були племена аборигенів. Вони прибули на континент з Південно-Східної Азії близько 40 тис. років тому.

Честь офіційного відкриття континенту належить голландцеві Вілему Янсзону.



20 квітня 1770 року
на очах місцевих
жителів човен

лейтенанта Кука кинув якір у затоці, на узбережжі якої згодом було засновано місто Сідней. Кук оголосив ці землі володінням Британії.

Наприкінці XVIII ст. материк почала інтенсивно колонізувати Велика Британія. Аж до **1868 року** ця країна використовувала Австралію як величезну природну колонію для найнебезпечніших карних злочинців. Засуджених просто відвозили сюди – ніби до в'язниці з мурами у вигляді океанічного узбережжя.

З 1901 року британські колонії на материк організували федерацію. Вона одержала назву **Австралійський Союз**. Він існував як британський домініон. У 1942 році Австралія стала суверенною державою, членом Британської Співдружності Націй.

Розглядаючи історичні процеси, найчастіше спираються на матеріали, що розповідають про подорожі, відкриття, дослідження. Ось великий мореплавець досяг невідомих берегів, досліджував їх наскільки міг, і можливо контактував з місцевим населенням.

Стандартна схема «історичного екскурсу».



Питання: *А як виглядав цей же фрагмент іст*

очима того самого місцевого населення?

Давайте спробуємо подивитися на історію Австралії очима корінних австралійців — австралійських аборигенів (в тому числі і маорі, які живуть в основному в Новій Зеландії і на островах Кука, але частина з них заселила Австралію).



то.

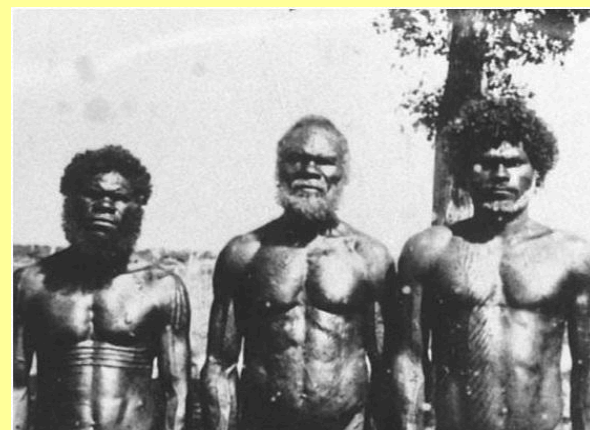


ітання: *Отже, що ж відбувалося на континенті до*

як його відвідали перші європейці?

Невже цей період настільки нудний і нецікавий, невже він не «запас» жодної таємниці або цікавого факту?

Корінне населення Австралії, яке іноді називають «австралійськими



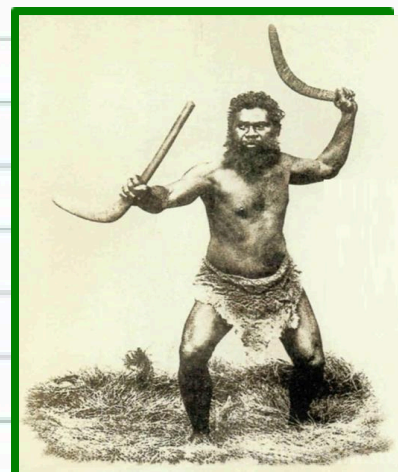
бушменами», не належить до жодної з рас, а становить відокремлену групу — австралоїдну расу. І генетично вони ближчі до європеїдної і монголоїдної груп. Перші австралійці з'явилися на материку 60.000-75.000 років тому. Сучасна наука вважає, що предки австралійських аборигенів «прийшли» з Південно-східної Азії по континентальному шельфу. Наступна хвиля переселенців ринула на Австралію 5.000 років тому. Вони подорожували до нових земель вже по морю, і вони ж привезли з собою перших собак — предків дінго!

Традиційними заняттями того періоду були рибальство, полювання і збиральництво. Втім, як і для всього людства тих часів. Почало з'являтися ручне землеробство. Оскільки вдосконалення навичок для цих занять вимагало нових інструментів, почали розвиватися ремесла. При цьому частина — абсолютно традиційні саме для

Авст



А ось відповідь на питання, як користуватися традиційним австралійським бумерангом:



Звичний раціон австралійців того часу складали дикі тварини, комахи, риба і молюски, фрукти і коріння. З дикорослих злаків виготовляли коржі, запечені на вугіллі.

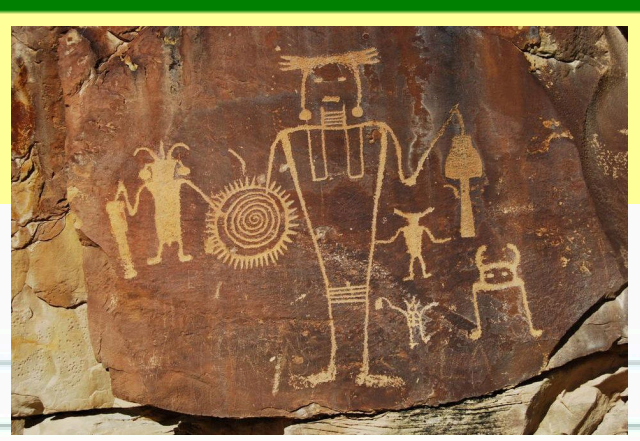
Австралійці використовували власну мову, і не одну, а майже **200!**

Хоча австралійські аборигени не мали писемності, вони користувалися символічними малюнками для передачі інформації про стародавні легенди, а також рахунковими знаками у вигляді насічок на паличках. Крім звичайних мов, існують ще й мови жестів, як для окремих племен, так і універсальна — для міжплемінного спілкування. Саме з цим періодом австралійської історії пов'язані дві великі історичні таємниці Австралії.

Перша: «Єгипетські петрогліфи» в 100 км на північ від Сіднея в одному з національних парків, Новий Південний Уельс.



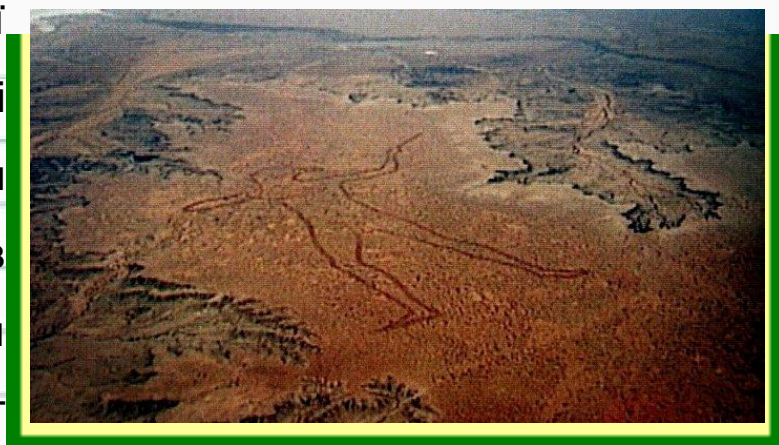
«Письмова» історія Австралії простежується тільки до 1606 року, коли на землю п'ятого континенту висадилися датські дослідники. В 1837 році англійський мандрівник і географ Джордж Грей (1812-1898гг) очолював одну з перших дослідницьких експедицій вздовж північно-західного узбережжя Австралії. По дорозі команді трапилися кілька печер, в одній з яких Грей і виявив незвичайні для Австралії скельні зображення.



Незважаючи на те, що Джордж Грей описав своє відкриття в книзі, присвяченій цій подорожі, воно виявилось забутим на цілих сто років. Про відкриття згадали тільки тоді, коли в 1931 році археолог Майкл Террі знайшов схожі малюнки. Террі був упевнений: ці малюнки залишені кимось, хто відкрив Австралію задовго до європейців, аж надто вони відрізнялися за технікою виконання від малюнків місцевих аборигенів.

Але пізніше подібних зображень виявили безліч. Хто ж автор: місцеві або «стародавні першовідкривачі», які відвідали Австралію задовго до європейців?

Друга: Людина Маррі або Гігант Стюарта (частіше можна знайти назву «Маррійська людина»). Цей величезний силует, геогліф, що тягнеться в Південній Австралії на території пустелі на плато Фінніс Спрінгс, в 60 км від селища Маррі був виявлений з повітря 26 червня 1998 року. Геогліф відкрив пілот



Тревор Сміт, який летів в Маррі з Кубер-Педі. Літак летів на висоті 3000 метрів. Силует має 4,2 кілометра довжини, а лінії фігури налічують 20-30 сантиметрів глибини і до 35 метрів ширини. Загальна

протяжність ліній малюнка 27 кілометрів. Свою назву, **Гігант Стюарта**, дивовижне зображення отримало через місце, де було виявлено, а та в свою чергу названа в честь шотландського мандрівника Джона Макдуалл Стюарта .

Зображення піддається ерозії і поступово зникає,

однак через посушливий клімат процес цей довгий



Навіть зараз цей силует залишається нерозгаданою загадкою — хто і навіщо його створив. Він дотепер приваблює туристів з усього світу.

Австралійські аборигени вважали, що існує не тільки наша фізична реальність, а й інша реальність, населена духами предків. Наш світ і ця реальність перетинаються і взаємно впливають одне на одного.



У міфології аборигенів велика увага приділяється об'єктам зоряного неба. При цьому залишається незрозумілим, чи зображувалися небесні об'єкти в наскальних розписах аборигенів. Передбачається, що деякі стилізовані зображення страуса Ему

відносяться до відомого по всій Австралії небесного об'єкту, утвореного темними пиловими хмарами Чумацького Шляху. Цікаво, що темним хмарам Чумацького шляху надавалося визначальне значення також і в астрономії інків.

Незважаючи на наявність у аборигенів певних відомостей про небо і об'єкти на ньому, а також на окремі спроби використовувати небесні об'єкти в календарних цілях, немає відомостей про те, що будь-які з

племен аборигенів використовували календар, по фазами місяця. Не використовувалися небесні об'єкти для навігації.



Питання: Коли ж в історії Австралії з'явилися європейці?

Офіційно пальму першості у відкритті і дослідженні Австралії віддають Португалії. В 1512 році португальці дісталися до Молуккських островів і за короткий час зуміли заснувати там свої факторії. Одночасно зі зміцненням своїх позицій на Молукки португальці робили спроби в пошуках міфічних «Островів золота».

Одне з них в 1522 завершилося першим відвідуванням північно-західного узбережжя Австралії. Лаври першовідкривача віддають Кріштовану де Мендонса. Правда, ніяких подробиць про плавання не зберіглось, але в 1916 р в західній Австралії, на березі затоки Робак (18 пд. ш.), були знайдені невеликі бронзові гармати з португальської короною, відлиті не пізніше початку XVI століття.

А далі ініціативу перехопили голландці. За ними послідували англійці.

А ось потім почався період активної колонізації Австралії європейцями, освоєння земель, створення факторій, ферм, розвідка і видобуток корисних копалин. «Прибульцям» для своїх потреб потрібні були все нові простори. А для аборигенів Австралії це був «чорний» період, оскільки їх цілеспрямовано відтісняли і виселяли з їхніх земель. І якщо при «першій зустрічі з європейцями» населення Австралії (за деякими оцінками) становило від **1.000.000 до 5.000.000** осіб, то до 1921 року воно скоротилося до **60.000**.



З кінця 19 століття урядом Австралії почали створюватися охоронювані резервації.

Але поряд з цим, в першій половині 20 століття (а в деяких місцях і до 1970-х років) існувала практика насильницької асиміляції аборигенів в «білу» культуру: діти австралійських бушменів і «напівкровок» вилучалися з своїх сімей. Дітям заборонялося використовувати для спілкування



рідну мову, давалася лише початкова освіта, якої було достатньо для роботи по господарству і на фермах. Батькам заборонялося спілкування з відібраними дітьми, в тому числі навіть листування. Фактично проводилася політика «відбілювання» корінного населення, насильницького знищення їхніх мов, традицій, звичаїв і культури.

Тільки в 1967 році за аборигенами були законодавчо закріплені рівні з іншими громадянами Австралії права. **До речі, до 1949 року поняття «громадянин Австралії» не існувало!** Адже тільки тоді вступив в силу закон «Про національність і громадянство», за яким всі піддані Британії в Австралії ставали австралійськими громадянами.

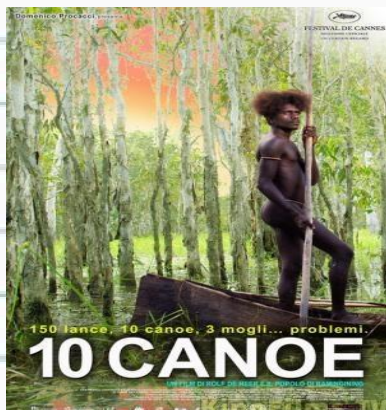
У 1971 році дизайнером Гарольдом Томасом з племені Luritja, був розроблений прапор аборигенів Австралії. Це був період перших спроб аборигенів заявити свої права на землю.

А 14 липня 1995 року його визнали другим офіційним прапором Австралії, при цьому в 1997 році Гарольд був визнаний автором прапора і отримав всі авторські права на нього.

Прапор представляє собою дві горизонтальні рівновеликі смуги чорного (зверху) і червоного (знизу) кольорів, із золотим колом посередині. Чорний колір символізує аборигенів Австралії, червоний — ґрунт Австралії і охру, що використовується в церемоніях, а жовтий — сонце, народження життя і захист. В даний час темпи зростання чисельності аборигенів (в силу високої народжуваності) значно перевищують середньо-австралійське, хоча рівень життя істотно нижче середньо-австралійського. У багатьох штатах видані закони, що надають землі резервацій в колективне володіння австралійців на умовах самоврядування, а також охороняють їх культурну спадщину.



З 2007 року в Австралії існує Національне аборигенне телебачення Австралії, що працює поряд з іншим мовленням для національних громад країни SBS (транслює на 68 мовах). Ці програми, розпочаті як внутрішнє мовлення, з розвитком мережі Інтернет тепер доступні по всьому світу. Хоча Національне аборигенне телебачення Австралії працює англійською мовою через наявність маловживаних аборигенних діалектів, воно надає можливість внутрішній і міжнародній аудиторії вивчати аборигенні мови за допомогою телеуроків, запущених з 2010 року.



У 2006 вийшов у прокат фільм «Десять човнів», який розповів про життя австралійських аборигенів. Він мав успіх у світовому кінопрокаті і навіть був відзначений спеціальною премією Каннського фестивалю.



Всі актори фільму були аборигенами і говорили своєю рідною мовою йолнгу-матха.

Завдання: *Спробуйте пофантазувати, як би розвивалася культура Австралії, якщо б її колонізували не європейці; а як би материк розвивався самостійно, як незалежна держава*



Біологія

Фауна Австралії асоціюється з

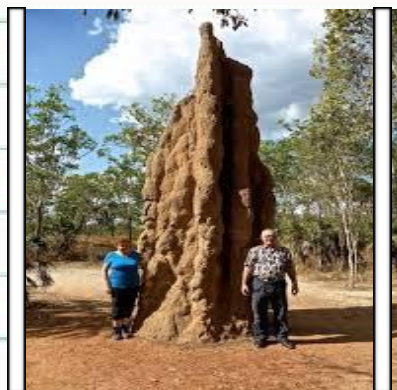
флора — з евкалиптом. Але може є ще якісь види

організмів, які притаманні Австралії і які одночасно несуть в собі таємниці і «цікавинки»?



Питання: *Чи знаємо ми щось про Австралійські терміти-магніти?*

Австралійські терміти, як відомо, живуть в баштах-термітниках. У північній частині Австралії ці вежі орієнтовані з півночі на південь. Можливо, це зроблено для того, щоб усередині житла термітів було не так жарко. Але подив викликає те, звідки ж терміти знають, де північ і південь, і чому їх житло ні на сантиметр не відхиляється від



уявної лінії між цими

частинами світу.

Можливо, вони орієнтуються по магнітному полю як птахи. Але це тільки одна з теорій, а не остаточне пояснення «термітного» феномена.

Іноді «сюрпризом» стає поведінка тварин або комах. Наприклад, в австралійському місті *Манінґріда* раптово вирішили оселитися *25.000 тарантулів*. Причини і пояснення цього феномена не ясні. Але це **«найбільша концентрація тарантулів» на Землі**.



Що змусило павуків мігрувати, дотепер не ясно. І чому в ролі нового ареалу було обрано місто — також.

Хоча навіть вивчені австралійські види, такі як кенгуру, здатні поставити перед вченими нові питання. Дослідники були вражені, виявивши, що **символ Австралії — кенгуру** — можуть запросто

мінятися своїми дитинчатами. Ця тенденція була виявлена зовсім випадково

під час роботи біологів, які вивчали життя кенгуру і послід малюків. Всі помічені дитинчата через деякий час опинилися в сумках не своїх матерів.



Можливо, це пов'язано з тим, що в разі небезпеки



мати кенгуру дозволяє найближчому до неї малюкові стрибати в її сумку, а потім вже «забуває», що це не її дитина. Цілком ймовірно, що це один з варіантів адаптації, що сприяє виживанню виду.

Флора Австралії теж здатна дивувати. У 1994 році співробітник австралійського парку Уоллемі виявив в ньому близько сотні дерев Воллемії. Що дивного? **Воллемія** є одним з найдавніших рослин на Землі. Вона була широко поширена в юрський період і вважалася вимерлою ще мільйони років тому.



Адже дослідники находили лише скам'янілі сосни-воллемії віком близько 200 мільйонів років. Воллемії пережили динозаврів, льодовикові періоди, посушливі роки і пожежі, що не раз знищували рослинний покрив материка. Наймовірною причиною загибелі цього загубленого меліктового соснового гаю залишається загадка.



Завдання: *Як ви думаєте, які чинники і австралійські особливості можуть пояснювати такі явища?*

Завдання: *Пошукайте незвичайну або несподівану*

інформацію про дику собаку Дінго

Завдання: *Пограйте в гру «Наукова рада».* Для цього потрібно розділити клас на команди. Учитель пропонує

один з фактів



розгортки і можливе пояснення (наприклад, з історії про термітів або кенгуру). **Одна** команда називає **чинники «за»** цю теорію, **інша** повинна **«критикувати»** цю теорію, вишукуючи слабкі місця. Кожен **фактор «за і проти»**, приносить командам по 1 балу.



ЕКОЛОГІЯ

Основні екологічні проблеми регіону – зміна рівня ґрунтових вод і засолення води та ґрунту. Посушливий клімат території спонукає до застосування зрошення. А будь-яке зрошення збільшує кількість води в підземних шарах. Тому на зрошуваних землях відбувається поверхневе засолення ґрунтів. Обробка сільськогосподарських культур призвела до підйому ґрунтових вод і засолення ґрунтів.

З початком промислового освоєння природа річок Муррей і Дарлінг суттєво змінилася. Помітно зменшилися рибні запаси, порушився водний режим і баланс.

Промислове освоєння басейну помітно погіршило стан прибережних територій.

Екстенсивний розвиток сільського господарства і ріст міст у пониззях Муррея вплинули на весь басейн.

Тяжке враження справляють робітничі райони Сіднея. На запилених вулицях не зустрінеш жодного дерева.

Головне природне багатство материка – це унікальний органічний світ. Але



незважаючи на значну кількість національних парків в Австралії, 36 видів птахів і 49 видів ссавців перебувають під загрозою зникнення.



кро

Питання: *А в чому ж провина пухнастих вуханів*

перед Таємничим мате

«Історія про австралійських кроликів» досить показова і дуже відома. В Австралії кролики є серйозним шкідником і загарбницьким агресивним видом. Вони були привезені до Австралії на кораблях і широко поширилися після запуску їх в природне середовище в 1859 році. Кролики завдають шкоди сільськогосподарським культурам на мільйони доларів. Дивлячись на цих дуже милих



тваринок, їх неможливо асоціювати зі словом «агресор», правда?



У 20 столітті вдавалися до різноманітних методів, щоб контролювати популяцію кроликів. Традиційні методи, які полягали у відстрілі і руйнуванні кролячих помешкань, мали лише обмежений успіх. У 1907 р в спробі стримати кроликів на території західної



Австралії був зведений захисний паркан. У 1950-х серед популяції кроликів був поширений вірус міксоми, що викликає миксоматоз, що призвело до серйозного скорочення поголів'я кроликів. Якщо ви запитаете: «Ну, і до чого ж тут екологія?», то погляньте на цю ілюстрацію ерозії австралійських ґрунтів:

Адже це очевидна екологічна проблема?! «А до чого тут кролики?» — можете запитати ви. А ось і відповідь: саме поширення кроликів призвело до проблем з ерозією, адже це вони поїдають саджанці, залишаючи верхній шар ґрунту беззахисним і вразливим для площинної ерозії, утворення ярів і вивітрювання. Зникнення верхнього шару ґрунту спустошує землі, адже на їх відновлення потрібно багато сотень років.

Передбачається, що кролики посприяли і вимиранню багатьох видів «корінних» австралійських тварин, захопивши їх життєві ресурси і простір. Тварини-аборигени не витримали конкуренції європейських кроликів.



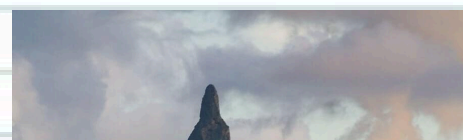
Питання: А чи є приклади, коли вимерлий вид «воскресав»?

Є! І він теж пов'язаний з Австралією. Однією з дивовижних тварина Австралії є гігантський палочник, також відомий як «деревний омар». Він вважається найрідкіснішою комахою на планеті.

Він був виявлений на початку ХХ століття на острові Лорд Хау. Англійські моряки, що висадилися на цьому острові, були вражені величезними комахами, схожими на омарів. Разом з моряками на острів «десантувалися» і щури, які знищили всіх гігантських палочників. Офіційно цей вид визнали вимерлим.



Але в **2001 році** вчені виявили приблизно **20 палочників**, що живуть на скелястому **острові Піраміда Болла**, розташованому в 30 милях від Лорд Хау. Залишається загадкою, як туди



потрапили ці безкрилі комахи, і як їм вдалося там взагалі зберегтися. Коли колонія була знайдена, всі омари сиділи на одному єдиному дереві на острові. Вчені дивуються, як гігантські палочники виживали протягом десятиліть в такому обмеженому просторі.

Австралійські натуралісти спробували

відродити популяцію палочників — чотири
Болла

Острів Піраміда

примірники були перевезені до Австралії.

Зараз в зоопарку Мельбурна налічується близько 700 особин деревного омара. Більш того, частина гігантських палочників вирушила на «історичну батьківщину» — острів Лорд Хау, на якому попередньо знищили всіх щурів.

Завдання: *Пошукайте інформацію, з якими ще екологічними проблемами зіткнулася Австралія і як вона їх вирішує. Наприклад, знайдіть відповідь на питання: чому в Австралії немає змій, чому сумчастий вовк належить до вимерлих тварин?*



Мистецтво

Мистецтво Австралії — мистецтво народів, що населяють територію австралійського материка. До недавнього часу вони стояли на різних щаблях розвитку докласового суспільства. До моменту появи європейців у XVII—XVIII століттях аборигени Австралії займалися мисливством і збиральництвом, зберігши архаїчні особливості первісно-общинного ладу і світогляду (тотемізм, магія). Австралійське мистецтво — це синтез аборигенних традицій, традицій поселенців і сучасних течій.

Що ж внесли в сучасне мистецтво австралійські аборигени?

Умовно традиційне мистецтво аборигенів розділяють на **дві течії**:

«реалістичне»

умовно-геометричне



Перші зображення наносилися на скелі. Це петрогліфи. Крім петрогліфів, малюнки наносили на кору.



«На великих шматках рудуватої кори, що представляють собою щось на кшталт дощечок, з яких будувалися хатини, тубільці малюють рибу, кенгуру, свого бога Мормо, користуючись для цього чотирма фарбами.

Малюнки виконані дуже натуралістично, але поверхнево, причому поверхня риби малюється разом з внутрішнім хребтом і кістками. Пропорції і співвідношення мас і ліній дуже гармонійні і художні»:



Традиційне аборигенне мистецтво втілюється в сучасних австралійських графіті. Автори — як

відомі австралійські художники, наприклад, Альбер Альберт Намать'ра, так і ті, чиї імена залишилися таємницею.



Традиційне мистецтво аборигенів надихало не тільки сучасних художників, а й скульпторів. Приклад — скульптор Guddemi Лотарингія, що живе в Сіднеї. Тотемні символи аборигенів вона втілює в кераміці та

порцеляні. Ця серія її робіт називається

«Хранителі душі»:

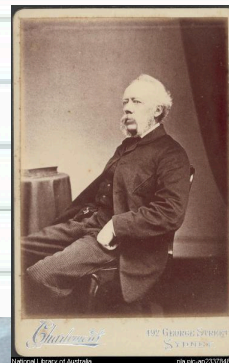
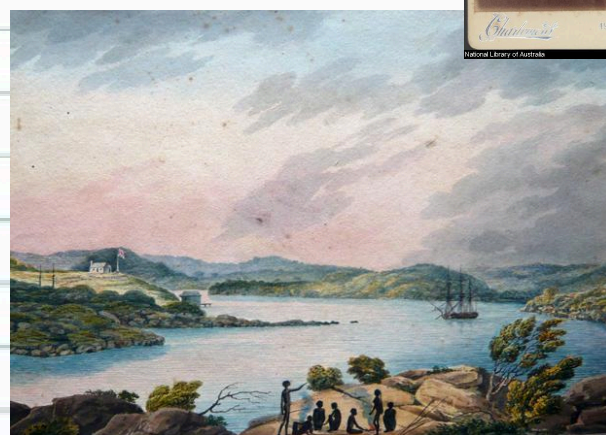
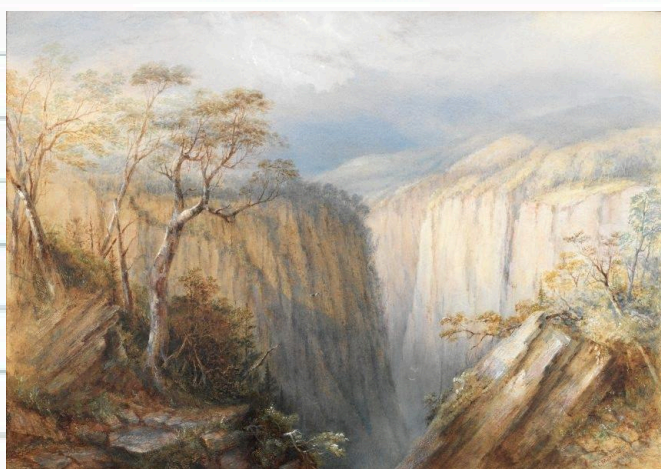


Художнє життя європейських переселенців до Австралії розвивається лише з середини XIX століття, але надзвичайно повільно й обмежено.

Конрад Мартенс вважається одним із **перших художників Австралії**, які мали дійсно самостійне значення. Мартенс спочатку працював **майстром видових акварелей-ландшафтів у стилі ретельного документалізму**. Цей жанр пейзажного живопису у той час був широко поширений в Австралії.

Поступово Мартенс перейшов до романтичнішого трактування природи. Найкращі акварельні пейзажі

Мартенса зазвичай



присвячені видам красивої сіднейської бухти.

Самюел Томас Гілл був іншим художником, що досяг великої популярності в Австралії

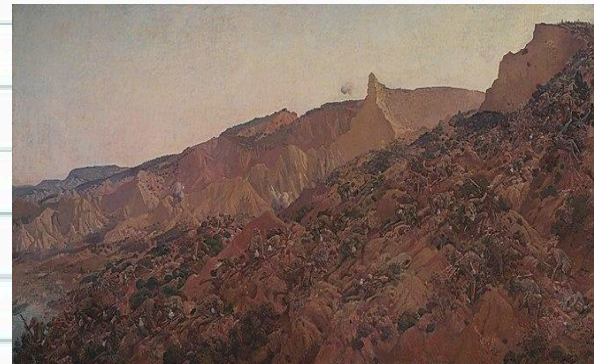


Самюел Томас Гілл. Ранок

У кінці XIX століття в Австралії свого розквіту досягав жанровий і пейзажний живопис. Цей період у розвитку національного живопису пов'язаний у першу чергу з іменами Томаса **Вільяма Робертса**. Вже в одній із перших своїх жанрових картин **«Ті, що пливають на південь»** проявив себе уважним спостерігачем дійсності, що уникає хоча б найменшого порушення правдоподібності зображуваного, показуючи палубу корабля, повну емігрантів, які переселяються до Австралії з Європи у пошуках нового життя, що було так типово для тієї епохи.



Іншим відомим художником цього часу був Джон Лонгстафф, який вартий уваги своїми картинами, присвяченим першим експедиціям, що досліджували Австралію. Макс Мелодрам, Ганс Гейзен, Расселл Драйсдейл. Ці художники зуміли у своїх пейзажах передати своєрідність австралійської природи.



Джордж Вашингтон Ламберт

АНЗАК, висадка 1915 року,

Драйсдейл любив зображати дикі пейзажі гірських районів своєї країни, іноді схилявся до химерних, майже сюрреалістичним ефектів.

В австралійській скульптурі спостерігалась боротьба протилежних тенденцій. На початку століття найбільшим скульптором вважався **Бертрам Мак-Кеннал** Інший найбільший скульптор Австралії XX ст..

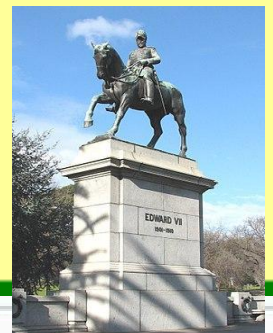
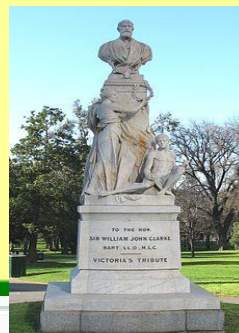
Ліндон Дадсуелл

Бертрам Мак-Кеннал

Цирцея.

Сер

Вільям Джон Кларк.

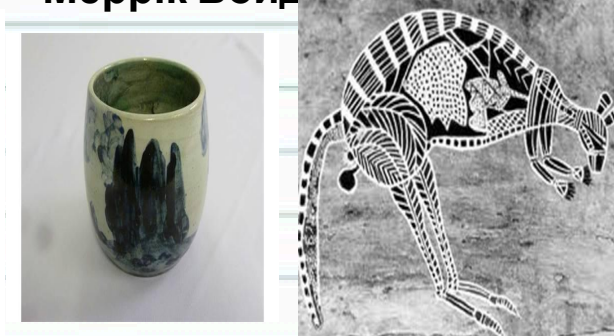


Оберт Кліппел прославився як майстер сучасної скульптури, пов'язаної з представленням металевих конструкцій. У недавні роки виявився інтерес до архітектурної скульптури. Заслуговують уваги роботи **Клемента Мідмора, Марджел Гіндер і Лентона Парра.** **Меррік Бойд** ефектно використовував зображення австралійських тварин і рослин у керамічних виробах.

Оберт Кліппел



Меррік Бойд



Завдання 1: Спробуйте створити модерн - роботи

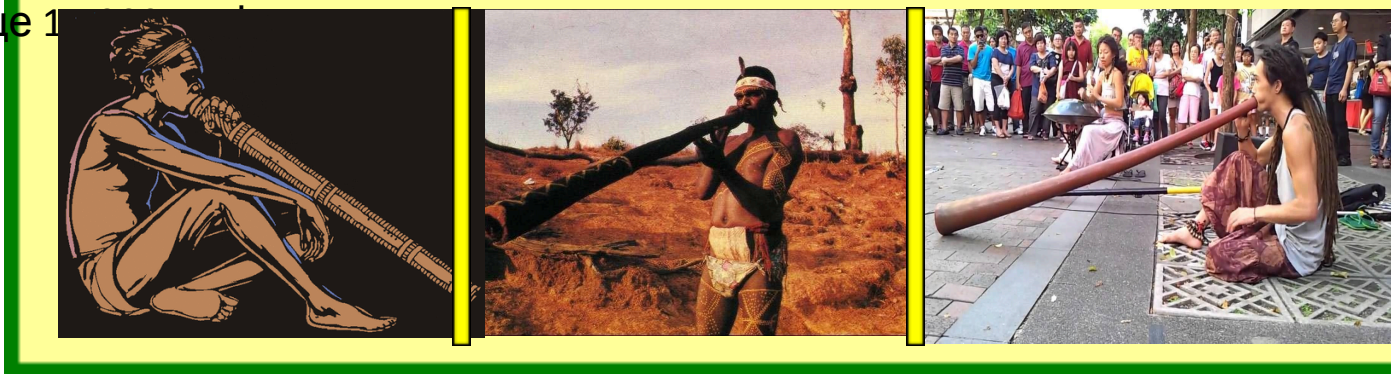
аніمالістичного жанру наслідуючи аборигенів Австралії

Завдання 2: Учитель готує два аркуші паперу

(можна А3), яскраві фломастери, олівці та фарби. Кожна команда наносить на аркуш суперників силует — контур майбутнього головного елемента малюнка. Тепер цей контур інша команда повинна «обіграти», наповнити орнаментом, кольором, цікавими елементами. А підглянути їх можна в прикладах з розгортки.



Музика австралійських аборигенів теж самотня і незвичайна. Один з традиційних інструментів - діджеріду - музичний духовий інструмент. І він - один із найстаріших інструментів у світі. Археологічні дослідження наскального живопису в Північній території дозволяють припустити, що жителі регіону Какаду грали на подібних інструментах ще 1



Питання: Як ви думаєте, музика австралійських аборигенів перегукується з будь-якими стилями сучасної музи



Якщо так, то з якими?



Економіка

Австралійський Союз - індустріально

розвинута країна. У промисловості **провідною галуззю є гірничодобувна**. Вона має світове значення переважно у видобутку кольорових і рідкісних металів, особливо рутилу та цинкову. На відмінну від більшості високорозвинених держав світу в Австралії оборонна промисловість поступається гірничодобувній, особливо за експортним значенням. Виняток становлять хіба що металургія та харчова промисловість. На потужній чорній та кольоровій металургії базується багатогалузеве машинобудування. Основними його галузями є автомобілебудування, виробництво сільськогосподарських машин, продукції радіотехніки.

Хімічна промисловість в основному переробляє нафту та виробляє добрива. **Харчова промисловість** ґрунтується на високотоварному сільському господарстві.

Забезпечення населення продуктами харчування, а промисловості – сировиною є завданням агропромислового комплексу.

Питання: А чим характеризується агропромисловий комплекс Австралійського Союзу?



Ґрунти в Австралії виявилися неродючими, тому, коли країну почали освоювати англійці, вони вирішили розводити на материк овець і кролів, що в північних областях материка геть спустошили пасовища для овець.



А розвитку вівчарства допомогло створення артезіанських колодязів на рівнинах Австралії.

Сприятливий клімат, значні пасовища дозволили успішно розвивати вівчарство. Англія хотіла мати дешеву шерсть. У 1848 році в Австралії нараховувалося 15 млн овець. Сьогодні в Австралійському Союзі панує справжній культ вовни: за перебігом вовняних аукціонів уважно стежить населення країни, а на телебаченні існує навіть спеціальний оглядач – експерт з питань вовни. Недарма кажуть, що **економіка країни «іде на вівці»**. За поголів'ям овець Австралії належить перше місце у світі (180 млн).

Морожене м'ясо, а також м'ясні консерви у величезних обсягах експортуються на світовий ринок. **Країні також належить першість на планеті за виробництвом вовни.** Зернові культури, насамперед

пшениця, дають сировину для борошномельного виробництва. Процвітаючими галузями є садівництво, овочівництво, виноградарство та хмелярство.

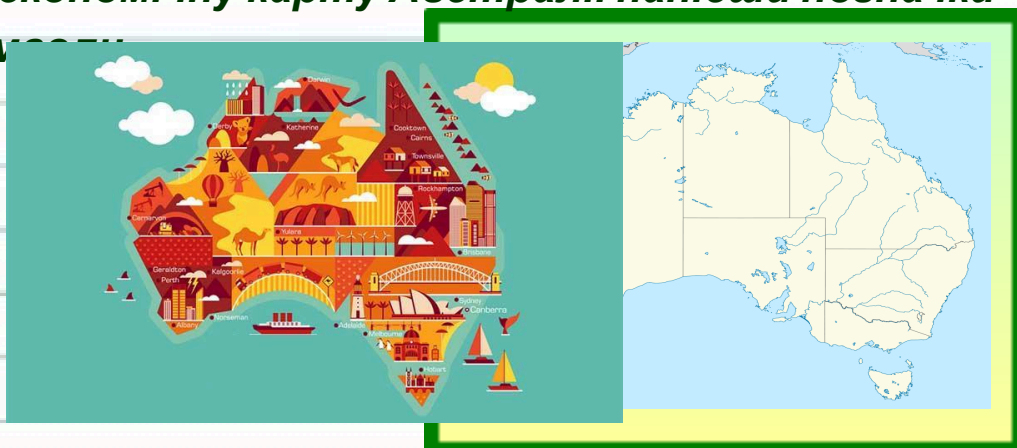
Та все ж сучасний розвиток економіки можна характеризувати так: **«Австралія виявляє себе, сидячи вже не на спині вівці, а на шматку руди»**. У міжнародному поділі праці країна має аграрно-сировинну спеціалізацію. З продуктів тваринництва експортують вовну, м'ясо, масло і сир, шкури кенгуру і кролів, а з продуктів рослинництва – зерно тростинний цукор, фрукти, вино.

Експорт мінеральної сировини з Австралійського Союзу дуже різноманітний, і за його розмірами країна посідає одне з перших місць у світі. Основу його становлять: залізні руди, боксити, кам'яне вугілля, свинець, цинк, мідь, марганець, нікель, олово, уран, алмази. **Австралія не володіє багатую історико-культурною спадщиною, але унікальний тваринний та рослинний світ приваблюють сюди мільйони туристів.**



Завдання: Групова робота «Створити власну економічну карту Австралії нанісши позначки -

СИМВОЛИ



Цікаві факти



- Назва Австралія з латинської "Terra Australis Incognita", що означає "Невідома південна земля" з'явилася ще за часів правління Римської імперії.
- Австралія – єдиний континент, де немає активного вулкана.
- Коли в більшій частині світу йде сніг, австралійці ніжаться на сонячних пляжах. Тут живуть унікальні і смертельно небезпечні тварини, які не зустрічаються більше ніде в світі.
- Австралійці за законодавством зобов'язані голосувати на виборах. Громадянина, який не з'явився на вибори без поважної причини, загрожує штраф.
 - 6 з 10 найбільш отруйних видів змій у світі мешкають в Австралії.
Австралійський
прибережний тайпан - найотруйніша змія у світі. Отрута від одного укусу може вбити 100 людей.
- Австралія була батьківщиною аборигенів більше 40 000 років. Вони говорили більше, ніж на 300 різних мовах.
- Найдовша в світі стіна – не Велика Китайська, а так званий «Собачий паркан», що розділяє австралійський материк на дві частини, одна з яких є ареалом проживання диких собак дінго. Його загальна протяжність становить 5614 кілометрів.