

Всеукраїнський конкурс на кращий план-конспект уроків природничих дисциплін із елементами медіаграмотності для 1-11 класів закладів загальної середньої освіти

РЕПТИЛІЇ

План - конспект уроку
з біології у 7 класі

Автор:

вчитель хімії та біології Новопетрівської
загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів
Осипенківської сільської ради Бердянського
району Запорізької області
Лутчак Галина Петрівна

2019



Тема. Різноманітність рептилій. Роль рептилій у природі та значення в житті людини

Мета:

- *навчальна*: розкрити особливості організації та процеси життєдіяльності плазунів, як справжніх наземних тварин; показати складність будови плазунів порівняно із земноводними; розглянути різноманітність рептилій, риси пристосованості їх до різних середовищ та способів життя, з'ясувати роль рептилій в природі та значення в житті людини;
- *розвивальна*: розвивати спостережливість, увагу, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, порівнювати біологічні об'єкти;
- *виховна*: розвивати комунікабельність, вміння співпрацювати; здійснювати екологічне виховання.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Обладнання: мультимедійний комплекс.

Програмне забезпечення: програмний редактор SMART Notebook 18.0, Free Mind , веб-сервіси: Powtoon, Glogster, Word art, Learning apps

Презентація (посилання):

<http://exchange.smarttech.com/details.html?id=11879de6-63d0-40c8-bbc6-004bd5acd1>

Альтернативне посилання:

https://drive.google.com/open?id=1WHwDnOqnBSN4JwZq2MoBdzW_qAmsjGg0

ХІД УРОКУ

1. Організаційний момент. (слайд 2)

Слова вчителя: Доброго дня!Продзвенів дзвінок і це значить, що ми готові до нових відкриттів. Приємно бачити, що ви посміхаєтесь, сподіваюсь ці посмішки не залишать нас упродовж усього уроку, адже на вас чекає захоплююча прогулянка парком юрського періоду.

Авторський відеоролик "[Стежками юрського періоду](#)" (вебсервіс Powtoon)

2. Актуалізація опорних знань.

- Для того, щоб не забути, запам'ятати та зрозуміти, давайте повторимо, що ми вивчали на минулому році.

2.1. Біологічна розминка (експрес – опитування) (слайд 3)

Прошу дістати ваші смартфони або планшети. У кого немає - сідає за комп'ютер. Налаштуйте будь - який пошуковий браузер та наберіть



електронну адресу: hellosmart.com, після виконання запиту введіть код 17289 та вкажіть прізвище та ім'я. Виконайте тестові завдання.

1. У дорослої жаби задні кінцівки:

- А мають пальці, між якими є перетинки;**
- Б мають пальці, між якими немає перетинок;
- В кінцівки у вигляді плавців;
- Г кінцівки у вигляді ластів.

2. Шкіра амфібій

- А гола, є слизові залози;**
- Б гола, немає слизових залоз;
- В вкрита війками, є слизові залози;
- Г вкрита роговими лусками, є слизові залози.

3. Язик жаби слугує для

- А жування;
- Б утворення звуків;
- В розпізнавання запахів;
- Г вловлювання здобичі.**

4. Слизові залози амфібій

- А приймають участь у терморегуляції;
- Б забезпечують газообмін та захист від хвороботворних мікробів;**
- В захищають від механічних пошкоджень.

5. Будова зубів жаби та їх призначення

- А неоднакові, жування;
- Б однакові, утримання здобичі;**
- В однакові, жування;
- Г неоднакові, утримання здобичі.

6. Вкажіть середовище життя земноводних

- А водне
- Б суходіл
- В водне та суходіл**
- Г повітряне.

7. Вкажіть тварину, яка належить до ряду Хвостаті амфібії

- А тритон звичайний;**
- Б жаба озерна
- В ропуха;
- Г квакша.

8. До Безхвостих амфібій належать:

- А саламандра плямиста
- Б тритон гребінчастий
- В кумка червоночеревна**
- Г сирена.



9. Визначте вид тварини, зображеної на малюнку

- А тритон гребінчастий;
- Б тритон звичайний;
- В саламандра плямиста;**
- Г саламандра велетенська.



3. Мотивація навчальної діяльності. (слайд 4)

Сьогодні на уроці ми будемо говорити про рептилій, причому як сучасних, так і тих, які давно вимерли. Правила динозаври планетою понад 60 мільйонів років до появи людей. Ви навіть не уявляєте, скільки їх, мешкало на нашій планеті. Гіганти і карлики, хижаки і травоядні - вони були всюди: на землі, у воді і навіть у повітрі. Саме вони будуть нас супроводжувати впродовж неймовірної подорожі парком юрського періоду. А ось це план, яким ми будемо керуватися, щоб не заблукати у нетрях біологічних джунглів.

4. Вивчення нового матеріалу. (слайд 5)

- Рептилії, або плазуни, - холонокровні, переважно наземні, хребетні тварини
- Розмноження і розвиток відбувається на суходолі (навіть у мешканців водойм).
- Кінцівки розташовані по боках тулуба, унаслідок чого тіло торкається землі - «плазує», звідки й походить інша назва цих тварин - *плазуни*.

(слайд 6)

Тіло рептилій має голову, тулуб і хвіст. На відміну від амфібій, вони мають чітко означену шию. Пальці плазунів закінчуються кігтками.

(слайд 7)

Зовнішній шар покривів рептилій, на відміну від амфібій, роговіє. Шкіра суха, практично без залоз, вкрита роговими лусками, щитками або пластинками. Такі покриви захищають тварин від механічних ушкоджень і зайвих втрат вологи. Щільний покрив заважає росту рептилій, тому він періодично змінюється: старий покрив скидається, і тварина росте, поки новий не зроговіє. Як ви пам'ятаєте, цей процес називають *линянням*.

(слайд 8)

У ящірок спостерігають явище *самокаліцтва*. Якщо схопити ящірку за хвіст, то внаслідок сильного скорочення м'язів один з хвостових хребців переламується й кінець хвоста відпадає. Це явище має захисне значення, бо



надає змогу тварині втекти від хижака, пожертвувавши хвостом. Згодом втрачена частина хвоста відновлюється.

(слайд 9)

Більшість рептилій відкладає яйця, які мають запас поживних речовин (жовток). Яйце вкрите кількома оболонками, що захищають зародок від висихання, проникнення шкідливих мікроорганізмів, механічних ушкоджень і забезпечують його газообмін. Такі особливості будови яйця визначають прямий розвиток рептилій, оскільки зародок у ньому забезпечений поживними речовинами, водою, киснем. Тому зародки рептилій розвиваються не у водному середовищі, а на суходолі. У деяких видів (ящірка веретільниця, живородна ящірка, гадюки) яйця затримуються у статевій системі самки до моменту виходу малят.

(слайд10)

У житті рептилій, як і в житті амфібій, можна відзначити такі сезонні періоди: зимівлі, розмноження та літньої активності. Для зимівлі рептилії використовують різні місця. Так, болотяні черепахи зимують на дні водойм, зарившись у мул. Змії, вужі та ящірки зимують у норах гризунів, під пеньками дерев тощо. Упродовж зими вони не живляться, процеси обміну речовин у них значно вповільнюються.

(слайд 11)

Закріплення набутих знань

Порівняльна характеристика амфібій та рептилій. (Діаграма Вена)





(слайд 12)

Більшість представників рептилій належить до лускатих, черепах і крокодилів.

- Лускаті поширені майже скрізь на суходолі, деякі - у морях чи прісних водоймах. До них належать ящірки, змії та хамелеони. Об'єднує цих тварин наявність рогових лусок і щитків на поверхні тіла.

(слайд 13)

Ігровий прийом "Луна"

Ящірки. У більшості представників добре розвинені п'ятипалі кінцівки. Іноді вони відсутні (жовтопуз, веретільниця). Безногі ящірки зберігають рухомість повік, чим вони відрізняються від змії. У разі небезпеки здатні до самокаліцтва, відкидаючи хвіст.

(слайд 14). Прийом "Дивуй"

В Україні поширені *ящірки прудка*, зелена та живородна. Найбільша з них ящірка зелена, довжина тіла якої сягає 25 см. А взагалі у світі ящірки вражають своїм різноманіттям. Ось деякі з них! (інтерактивний плакат "[Дивовижні ящірки](#)", веб - сервіс Glogster)

(слайд 15) Веб - квест

Перед вами ментальна карта (*або карта пам'яті*) невідомої тварини (*програмний редактор Free Mind*). Навколо ключового слова у довільному, асоціативному порядку розміщені деякі історичні факти, особливості будови та життєдіяльності. Уважно розгляньте діаграму і користуючись всесвітньою мережею Інтернет відгадайте невідому тварину

(слайд 16)

Фізкультхвилинка (відеоролик Youtube)

(слайд 17)

- Змії - рептилії з видовженим тілом, у яких відсутні кінцівки;
- Вони досвічені тв вправні мисливці, що мають досконалі пристосування для переслідування та вбивання жертви. Змії не можуть жувати, тому свою жертву заковтують цілою;
- Барабанні перетинки та грудна клітка відсутні;
- Очі у змії не заплющуються, оскільки вкриті прозорими зрощеними повіками - неначе в них вставлені контактні лінзи.

(слайд 18)



В отруйних змій передні зуби верхньої щелепи більшого розміру. вони мають зовнішні борозни або внутрішні канали, по яких стікає отрута. У деяких отруйних змій, зокрема, у гримучої змій, на лицьовій частині голови, між очима та ніздрями, розташовуються дві невеликі ямки. ЦЕ ТЕРМОЛОКАТОРИ. З їх допомогою плазуни вловлюють джерело тепла і таким чином визначають знаходження теплокровного тіла.

(слайд 19)

Іноді той чи інший вид живих істот набуває зовнішню схожість з іншим видом тварин, рослин або ж неживими предметами.

Як правило, нешкідливі види тварин маскуються під небезпечні, щоб уникнути нападів хижаків. Так, мексиканська молочна змія абсолютно безпечна тварина дивовижним чином нагадує страшенно отруйну рептилію техаського коралового аспіда.

(слайд 20) Прийом "Дивуй"

Змії – дивовижні створіння. Завдяки тому, що вони не схожі на інших, володіють абсолютно іншою манерою поведінки, грацією і природною красою, вони здавна привертають до себе увагу мільйонів людей. Людина, яка починає ними цікавитися, відкриває для себе дивовижні факти, котрі дозволяють подивитися на цих створінь абсолютно з іншого боку. Виконайте інтерактивну вправу ["Вгадай змію"](#) (веб - сервіс Learning apps) і ви зможете не тільки виявити власну ерудицію, а й дізнатися багато нового.

(слайд 21)

Знайди зайве

Ігуана, тритон, варан, gekon (тритон - амфібія, всі інші - рептилії)

Вуж, кобра, веретільниця, пітон (веретільниця - ящірка, всі інші змії)

(слайд 22)

Прийом "Шухлядка"

1. *Хамелеони* - це група тропічних лускатих, пристосованих до існування на деревній рослинності;
2. Вони мають цупкі пальці й довгий хвіст, якими охоплюють гілки;
3. Добре відома здатність цих тварин змінювати своє забарвлення залежно від тла навколишнього середовища. Це відбувається за рахунок перерозподілу пігментів шкіри;
4. Здобич (переважно комах) захоплюють довгим клейким язиком, який різко викидають з рота й потім утягують назад разом зі здобиччю. Цікаво, що довжина язика може перевищувати довжину тіла самої тварини;



5. Очі великі, з товстими зрослими повіками. Рухаються незалежно одне від одного.

(слайд 23)

Ігрове шоу "Лускаті"

- Діти, а зараз ми з вами станемо учасниками цікавого шоу. Для цього розіб'ємося на дві команди по рядах. Спочатку колесо фортуни крутить одна команда і відповідає на запитання. Якщо відповідь правильна зараховується 100 балів, якщо - ні, право відповіді переходить до іншої команди. Іноді, якщо пощастить кількість балів може бути збільшена вдвічі. Поїхали!

1. Гекони можуть лазити по стелі приміщення. (Так)
2. Втрачений хвіст ящірки потім ніколи не відростає. (Ні)
3. Очі хамелеона рухаються в одному напрямку. (Ні)
4. Безногі ящірки мають рухомість повік. (Так)
5. Під час нападу змія примружує очі. (Ні)
6. У змій нижня щелепа нерухома. (Ні)
7. Довжина язика хамелеона перевищує довжину його тіла. (Так)
8. У змій наявна барабанна перетинка та грудна клітка. (Ні)
9. Ящірки живляться переважно безхребетними. (Так)
10. Абсолютно всі ящірки мають кінцівки. (Ні)
11. Отруйні змії вражають здобич роздвоєним язиком. (Ні)
12. Змії заковтують здобич цілою. (Так)

(слайд 24)

Прийом "Опорні біологічні поняття" з активним залученням учнів.

Тіло черепах сховане в кістковому **панцир**. Він складається з верхньої та нижньої частин, укритих **роговими щитками**. Із частинами панцира зростаються певні **кістки** скелета. **Зуби** в черепах відсутні. Їхню функцію виконують **рогові чохла**, що мають гострі краї та вкривають щелепи подібно **дзьобу** птахів. Черепахи мешкають на суходолі, у прісних водоймах і морях. Переважна більшість видів **рослиноїдні**, але є і **хижаки**, які живляться рибою, амфібіями або безхребетними тваринами. Усі черепахи розмножуються **на суходолі** та відкладають від десяти до декількох сотень **яєць**. У морських видів черепах кінцівки перетворилися на **ласти**, які зовні нагадують **плавці** риб.

(слайд 25)

В Україні у стоячих або слабопроточних водоймах мешкає *черепаха болотяна*. Зелена та слонова черепахи є об'єктом промислу. Людина споживає їхнє м'ясо, жир, яйця. У деяких країнах черепах розводять на фермах.

(слайд 26)



Прийом з активним залученням учнів "Доповнити речення" (Розставити ключові біологічні терміни на свої місця).

Крокодили пристосовані до **напівводного** способу життя. Їхнє тіло вкрите **роговими щитками**. Довгий **хвіст** слугує для плавання, також за його допомогою тварини глушать здобич.

Крокодили — **хижаки**, свою здобич вони затягують під воду, зменшуючи її опір. Якщо крокодил за певних причин втрачає **зуб**, то на його місці із часом виростає новий.

Крокодили мають **плавальні перетинки** між пальцями задніх ніг. **Очі та ніздрі**, що виступають над поверхнею голови, дають їм можливість дихати атмосферним повітрям і спостерігати довкола, перебуваючи у воді.

На суходіл крокодили виходять для відпочинку та **розмноження**. У багатьох видів самки виявляють **турботу** про нащадків, охороняючи кладку яєць.

(слайд 27)

Поширені крокодили в тропічних і субтропічних регіонах. Найбільшим серед крокодилів є **нільський** (завдовжки до 6,5 м). Не набагато менший гребенястий крокодил (завдовжки до 6 м). Трохи поступаються їм розмірами гавіал та американський кайман. Людина споживає в їжу м'ясо та жир крокодилів. У деяких країнах створено спеціальні ферми для розведення цих тварин. Нині крокодили перебувають на межі зникнення, і в багатьох країнах їх охороняють. Майже всі види крокодилів занесено до Міжнародної Червоної книги

(слайд 28)

Гео - квест. Розставте назви тварин відповідно до їхнього ареалу поширення. Зробити це буде легко, адже кольорова гама підібрана у чіткій відповідності. Пригадайте з уроків географії назви географічних об'єктів, що увійшли до складу деяких видових назв.

Нільський крокодил живе у водоймах тропічної Африки. Гребенястий поширений у Південно-Східній Азії, береговій смузі Австралії, на островах Океанії, Нової Гвінеї. **Гавіал** живе на півдні Індії та в Бірмі. Міссісіпський алігатори мешкає на південному сході Сполучених Штатів Америки, а американські каймани - у Центральній Америці та на півночі Південної Америки.



(слайд 29)

Згрупуйте попарно фото рептилій та особливості їхньої будови.

Ящірка - рухомі повіки,
змії - прозорі зрошені повіки,
хамелеон - чіпкі пальці та хвіст,
черепahi - рогові чохла щелеп,
крокодили - напівводна істота.

(слайд 30)

Проблемне запитання: "Чим, на вашу думку, сучасні рептилії відрізняються від вимерлих - динозаврів?".

(Очікувана відповідь: Динозаврів важко назвати плазунами, адже кінцівки у них розташовані під тулубом.)

(слайд 31)

Рептилії є поживою різних тварин (зокрема, певних видів птахів і ссавців).

Деякі види змій, черепах, крокодилів, а також їхні яйця споживає в їжу людина. Змії знищують велику кількість гризунів - шкідників сільського господарства, а ящірки - комах-шкідників.

Іноді люди стають жертвами отруйних змій унаслідок необережного поводження з ними або коли випадково наступають на змію. Водночас отруту змій широко використовують у медицині для виготовлення різноманітних ліків. Людина використовує шкіру крокодилів, панцири черепах для виготовлення різних виробів, які дуже високо цінуються.

(слайд 32)

До Червоної книги України занесено такі види: гекон кримський, жовтопуз, мідянка звичайна, полози жовточеревий, візерунковий, сарматський, ескулапів, леопардовий, гадюки Нікольського та степова, ящірка зелена.

(слайд 33)

Підведення підсумків уроку.

Отже, підведемо підсумки нашої незвичайної прогулянки та пригадаємо характерні ознаки рептилій як істот, що повністю адаптувалися до наземного способу життя. Я буду задавати вам питання, а ви даєте відповіді. Підказкою слугуватиме хмаринка слів, яку ви бачите на дошці. (створено за допомогою веб-сервіса [Word art](#))

1. Яке середовище існування опанували рептилії?
2. Де у них розташовані кінцівки?
3. Наявність якої частини тіла відрізняє їх від амфібій.
4. Назвіть характерні особливості шкіри.
5. Чим вкрита шкіра плазунів?



6. Чим розмножуються рептилії?
7. Який у них розвиток?
8. За відношенням до температури навколишнього середовища вони ...
9. Який процес у рептилій пов'язаний із зроговінням шкіри?

(слайд 34)

Рефлексія

Діти, а зараз ви можете смайликом показати свої враження від уроку. Підходимо до дошки та перетягуємо той смайлик, який найбільше відповідає вашому настрою.

(слайд 35)

Домашнє завдання

1. Опрацювати параграф 19
2. Відповідати на запитання в кінці параграфа.
3. Підготуйте повідомлення: "Чому рептилії, що повернулися до життя у воді, розмножуються на суші та дихають атмосферним повітрям?"

Додаток

Диплодок — один з найдовших трав'яїдних динозаврів, він мав унікальну конструкцію скелета, на нижній стороні хвоста розташовувалося два ряди кісток.

Тиранозавр. Найбільший хижий динозавр Північної Америки, жив в кінці крейдяного періоду 68-65 млн років тому.

Найбільшим рогатим динозавром був трицератопс. Його морду прикрашали три величезні роги. Один з них височів над носом, а два інших розташовувалися над очима. Жив звір 68-65 млн.

Тарбозавр. Цей динозавр був кровожерливим хижаком, вів полювання абсолютно на всіх заврів, включаючи навіть собі подібних. Для нього не мали значення ні величина тіла, не міць супротивника, головним для нього було лише одне – знайти жертву і з'їсти її

Стегозавр. Ці динозаври були трав'яїдними, пересувалися на 4-х лапах, на хвості і спині є шпильки і кістяні пластини. Стегозаври вживали лише рослинність. Також стегозавр ковтав цілком камені, які у шлунку перетирали листя і сприяли поліпшенню травлення.



Буквальне значення назви велоцираптор означає "швидкий мисливець". Вони були зовсім невеликими динозаврами. Дуже часто жертви велоцерапторів значно перевершували їх за розмірами, але за рахунок підвищеної агресивності і того, що вони полювали зграєю, практично завжди ворог був переможений.

Євоплоцефал

Тіло динозавра було вкрите кістяним панциром з шипами, найбільший шип був біля шиї. На кінці хвоста розташовувалися «булава», яка представляла собою подобу кулі, потрапивши по ворогу таким знаряддям, завр завдавав смертельні рани.

Ігуанодон. Життя проходило майже по всій території півночі Америки, в Європі, Африці і Азії. Харчувалися в основному тільки листям з дерев і кущів, оскільки зуби були широкими і достатньо міцними, завр міг набрати в щотижневий величезну кількість листя і пережовувати її, в той час, як інші травоядні ковтали камені для перетирання їжі.

Хасмозавр

Хасмозавр – гарний, потужний динозавр, з шикарним капюшоном за головою і гострим рогом на носі. Цей ящір мав найбільший в світі динозаврів череп, довжиною до 2 метрів. При всіх цих достоїнствах, він вів мирне життя травоядного динозавра.

Паразауролоф

Даний вид заврів відрізняється особливістю будови черепа, який має гребінь. Вміли видавати страшні звуки, які нагадували мукання корів, тільки більш грубе і гучне (досягалася така потужність завдяки гребеню). Ці звуки допомагали спілкуватися в стаді і відлякували хижих динозаврів.

Карнотавр

Відмітна особливість – наявність рогів на голові. Він був м'ясоїдним, озброєним гострими зубами, завром і пересувався на 2х задніх лапах. Харчувався невеликими тваринами і травоядними заврами, більш великих динозаврів намагався уникати, оскільки в сутичці міг позбутися власного життя.

Птеранодон

Птеранодон - один з найвідоміших представників літаючих динозаврів. Цей схожий на дракона гігант був мирною твариною та харчувався виключно



рибою. Птеранодон відноситься до ряду птерозаврів, який об'єднує як маленьких ящерів, розміром не більше горобця, так і гігантських, з розмахом крил до 15,5 м, ящерів.

Еласмозавр

Назва еласмозавр означає ящір з тонкими пластинами або змія з черепащачим панциром. Водоплавний ящір, але не дивлячись на це, даний вид неодноразово запливав до берега, щоб поживитися наземними тваринами. Голова була маленькою і дуже рухливою, трималася на величезній по довжині ший (до 8м), яка мала 72 хребця.

Спінозавр

Ім'я спінозавр в перекладі з грецької означає "ящір спинного хребта". Таке ім'я динозавр отримав через незвично високі відростки спинних хребців, що формували подобу гребеня на спині, який досягав висоти 1,8 метра. У спінозавра була довга, вузька морда, дуже схожа на крокодилячу (звідси теорія про рибну дієту спінозавра)

Цератозавр

Головною відмінною рисою цератозавра було наявність невеликого кістяного гребеня у вигляді рогу і 2х надбрівних гребенів над очима. Був м'ясоїдним динозавром, полював і жив поодиноці, харчувався трав'яними завами (орнітоподами, дитинчатами завроподів), падлом і рибою, пересувався на 2х задніх лапах.

Едмонтонія

Едмонтонія, що жила 70 мільйонів років тому, була одним із останніх видів динозаврів, які жили на нашій планеті. Це була незграбна, повільна, вкрита бронею трав'ядна тварина. Ці динозаври ходили на чотирьох ногах, а від ворогів вони захищалися рогами, шипами й кістяними виростами, що стирчали з броні.

Анкілозавр

Цей трав'яний динозавр пересувався по суші на 4-х лапах, які були короткі і товсті. Захист йому забезпечував кістяний панцир, на зразок черепащачого. Спосіб життя був мирним, ні на кого не нападали, але легко могли дати відсіч нападникам (хвостом вони збивали свого суперника з ніг і добивали з розгону міццю своєї голови, а також масою власного тіла)

Дакозавр



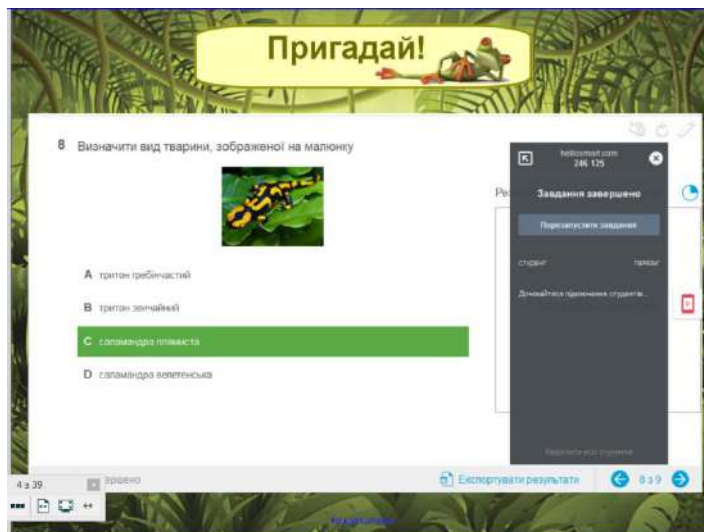
Дакозавр – «морський крокодил», єдиний повністю морський вид, який полював переважно на мешканців водної стихії. Він міг досягати в довжину шести метрів. Дакозаври м'ясоїдні і в полюванні їм допомагали величезні, хоча і нечисленні, зуби. Харчувався майже виключно великою здобиччю.



Інструкція до презентації

Сторінка	Пояснення	Використані функції програмного забезпечення
	Титульна сторінка. Інформація про тему уроку та сюжетну лінію.	Анімаційна картинка, анімація
	Створення емоційного настрою.	Авторський відео - ролик "Стежками юрського періоду"

Інструкція до презентації



Актуалізація опорних знань.

Виконують учні. Зі своїх смартфонів, планшетів або комп'ютерів діти налаштовують будь - який пошуковий браузер та набирають електронну адресу: hellosmart.com, після виконання запиту вводять код 17289 та вказують прізвище та ім'я. Виконують тестові завдання. Результати приходять на комп'ютер вчителя у вигляді таблиці Excel.

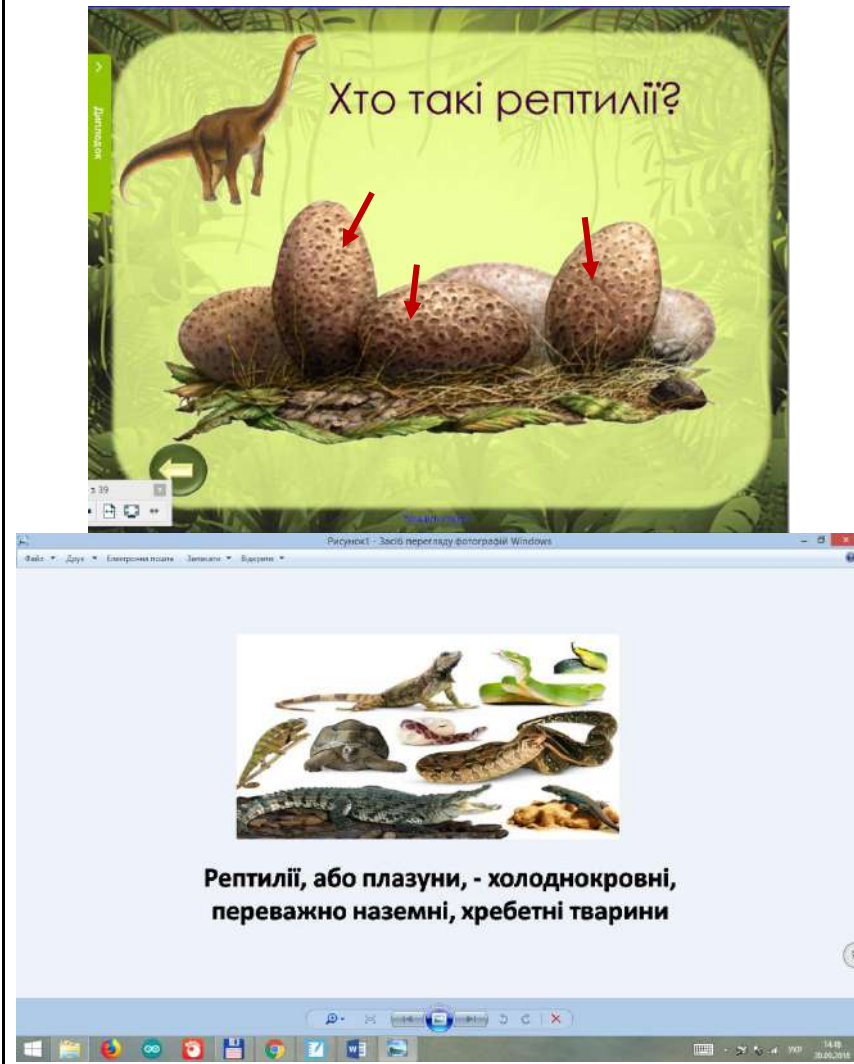
SMART response 2



Під час уроку вчитель може у будь – який момент повернутися до плану подорожі

Кожна картинка є своєрідною кнопкою навігації: при натисканні на об'єкт спрацьовує посилання на відповідну сторінку фліпчарту.

Інструкція до презентації



Вивчення нового матеріалу.

Три яйця на малюнку клікабельні. При натисканні з'являється картинка з певною порцією інформації. *(Якщо картинка не з'являється, або не читається, значить формат картинок не відповідає налаштуванню програм на вашому ПК)*

Зліва є інтерактивний елемент, що містить цікавий матеріал про динозавра, зображеного поряд. Щоб його прочитати, тиснемо на маленьку стрілку. У наступних слайдах робимо аналогічно.

Анімація із колекції SmartNotebook – поява зліва

Посилання: поточні вкладення. Прозорість об'єкта.

Посилання: сторінка у цьому файлі

Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації

Рисунк2 - Засіб перегляду фотографій Windows

Файл * Друк * Електронна пошта * Записати * Відкрити *

Розмноження і розвиток відбувається на суходолі (навіть у мешканців водойм).



Рисунк3 - Засіб перегляду фотографій Windows

Файл * Друк * Електронна пошта * Записати * Відкрити *



Кінцівки розташовані **по боках** тулуба, унаслідок чого тіло торкається землі - «плазує», звідки й походить інша назва цих тварин - **плазуни**.

Рисунк3 - Засіб перегляду фотографій Windows

Файл * Друк * Електронна пошта * Записати * Відкрити *

Інструкція до презентації



При натисканні на кнопку з'являється позначення особливостей будови тіла рептилій. Кнопка під динозавром озвучує картинку. (Увага! Гучний звук)

Анімація із колекції SmartNotebook – поява зліва, обертання навколо осі.
Групування об'єктів.
Звук МПЗ: рик динозавра, шурхіт ящірки у траві.
Прозорість малюнку.

Посилання: сторінка у цьому файлі

Lesson Activity Examples -
(Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації



Під час пояснення матеріалу вчитель може натиснути на картинки покривів, щоб збільшити зображення. Натиснувши на пустий простір, з'явиться інформація про линяння рептилій.

Анімація із колекції SmartNotebook– збільшення, поява зліва, поступова поява. Групування.

Прозорістьмалюнку.

Lesson Activity Examples -
(Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації



Натиснувши на пустий простір, отримаємо появу текстової інформація. Кнопка під динозавром озвучує картинку. (Увага! Гучний звук)

Анімація із колекції SmartNotebook - поява. Групування.

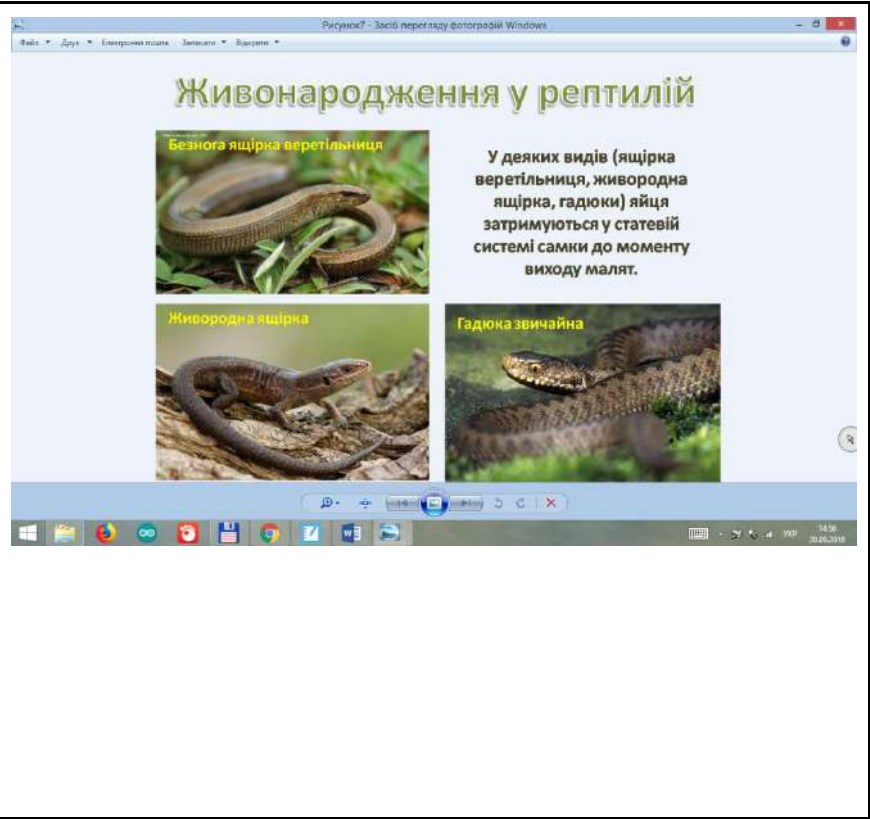
Звук МПЗ: шурхіт ящірки у траві.

Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації

	Щоб розглянути внутрішню будову яйця рептилії, перетягуємо квадрат на середину слайда. Натиснувши на скріпку, отримуємо додаткове зображення.	Анімація із колекції SmartNotebook - поява зліва Ефект "Чарівна комірка" Посилання: поточні вкладення. Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації

		
	При натисканні на об'єкт у будь - якому місці, зображення обертається на 180⁰.	Анімація із колекції SmartNotebook - поява зліва, обертання навколо осі. Групування. Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації

Випередити

Сезонні періоди рептилій

ЛІТВО



Змії, вужі та ящірки зимують у норах гризунів, під навісами дерев тощо.

Літні черепахи зимують на дні водойм, зарившись у мул.

Упродовж зими рептилії не живляться, процеси обміну речовин у них значно уповільнюються.



11:39



Випередити

Сезонні періоди рептилій

Зимівля



Болотні черепахи зимують на дні водойм, зарившись у мул.

Змії, вужі та ящірки зимують у норах гризунів, під навісами дерев тощо.

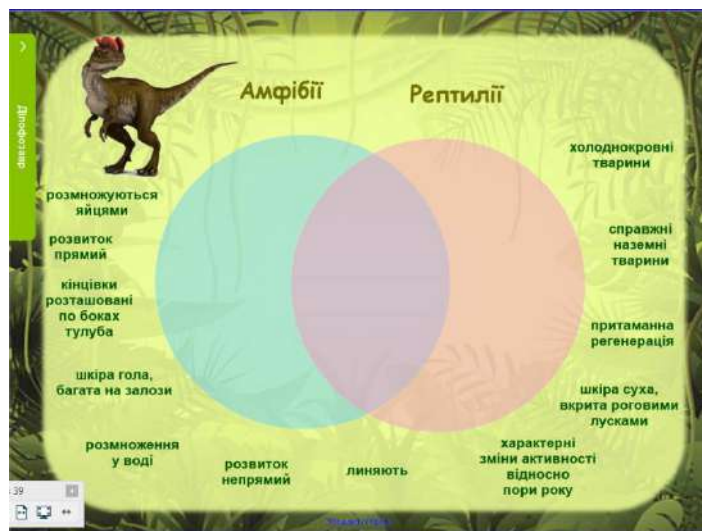
Упродовж зими рептилії не живляться, процеси обміну речовин у них значно уповільнюються.



11:39



Інструкція до презентації

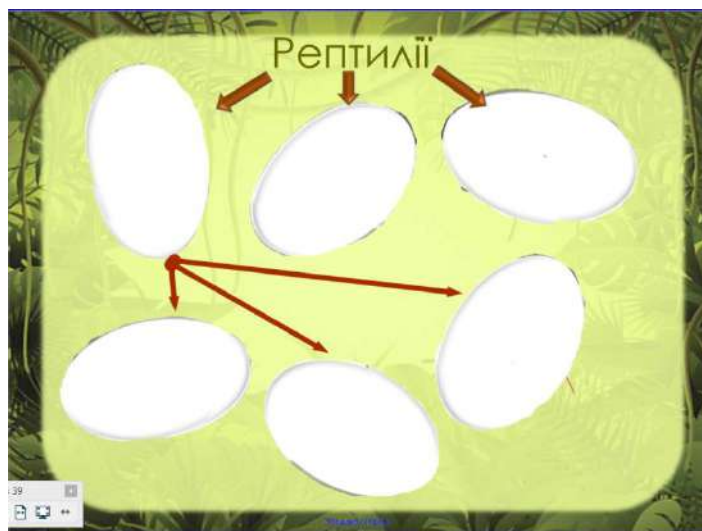


Виконують учні.

Ознаки амфібій вносять в блакитне поле, рептилій - в рожеве, а спільні - в фіолетове. Неправильна відповідь повертається назад, а правильна зникає

Анімація із колекції SmartNotebook - поява зліва Конструктор занять Групування

Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)



При натисканні на яйця шкарлупка тріскається та зникає

Вирізання фрагментів об'єкту

Анімація із колекції SmartNotebook - зникнення

Звук МПЗ: тріскання шкаралупи

Групування

Інструкція до презентації

		
	Наводимо лупу на текст і безладний набір букв перетворюється на речення, що читаються.	Анімація із колекції SmartNotebook - поява зліва. Робота з переднім та заднім планом Групування. Прозорість малюнку. Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації



У разі необхідності вчитель може натиснути на кнопку та отримати додаткову інформацію із всесвітньої мережі Інтернету. Текст "Інтерактивний плакат "Дивовижні ящірки" є посиланням на однойменний авторський мультимедійний продукт, де кожна картинка є посиланням на відповідну сторінку всесвітньої мережі.

Анімація із колекції SmartNotebook - поява

Посилання: веб - сторінка Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Веб - сервіс Glogster.

Інструкція до презентації

		
	Ментальна карта (або карта пам'яті) невідомої тварини. Навколо ключового слова у довільному, асоціативному порядку розміщені деякі історичні факти, особливості будови та життєдіяльності. Учні за допомогою всесвітньої мережі Інтернет вгадують невідому тварину	Анімація із колекції SmartNotebook - поява, обертання навколо осі. Програмний редактор Free Mind

Інструкція до презентації



Перегляд відеоролика. Діти повторюють рухи за мультиплікаційним динозавриком

Відеоролик YouTube



У вчителя є можливість повідомляти інформацію учням поступово, натискаючи кнопки та витягуючи стрілку справа

Анімація із колекції SmartNotebook - поява та поява зліва

Групування

Рухливий об'єкт

Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації

Підкадрувати

Змії

Змії - рептилії з видовженим тілом, у яких відсутні кінцівки

Вони досвідчені і вправні мисливці, що мають досконалі пристосування для переслідування та вбивання жертви. Змії не можуть жувати, тому свою здобич заковтують цілою.

Барабанні перетинки та грудна клітка у змії відсутні.

Очі у змії не запліщуються, оскільки вкриті прозорими зрошеними повіками - неначе в них вставлені контактні линзи.



39



Підкадрувати

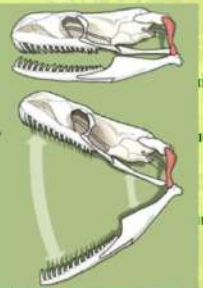
Змії

Змії - рептилії з видовженим тілом, у яких відсутні кінцівки

Вони досвідчені і вправні мисливці, що мають досконалі пристосування для переслідування та вбивання жертви. Змії не можуть жувати, тому свою здобич заковтують цілою.

Барабанні перетинки та грудна клітка у змії відсутні.

Очі у змії не запліщуються, оскільки вкриті прозорими зрошеними повіками - неначе в них вставлені контактні линзи.



39



Інструкція до презентації



Натиснувши на пустий простір, отримаємо появу текстової інформації.

Анімація із колекції SmartNotebook - поява. Групування.

Звук МПЗ: сичання змії

Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації



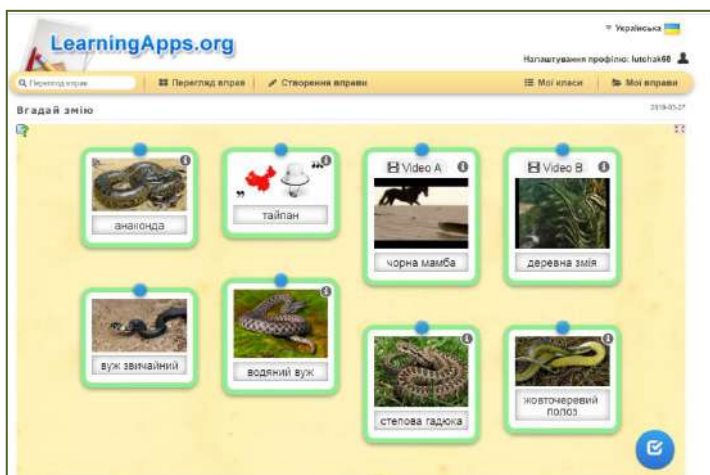
Натиснувши на пустий простір, отримаємо появу текстової інформації.

Анімація із колекції SmartNotebook - поява справа. Групування.

Звук МПЗ: сичання змії

Lesson Activity Examples -
(Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації



При натисканні на відповідний текст спрацьовує посилання. Після чого діти виконують мультимедійну інтерактивну вправу "Впізнай змію"

Анімація із колекції SmartNotebook - поява Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Веб - сервіс Learningapps

Виконують учні
Необхідно знайти зайву картинку.
Правильна відповідь - картинка обертається та звук оплесків,

Анімація із колекції SmartNotebook - обертання
Групування
Звук МПЗ: оплески

Інструкція до презентації

 Знайди зайве Ігуана, тритон, варан, геко́н, вуж, кобра, веретільниця, пітон	неправильна - звук невдачі	Звук МПЗ: невдача
 Хамелеони 1, 2, 3, 4, 5	Вчитель, як із шухлядки, витягує текстову інформацію. Додаткові анімаційні картинки заховані за межами слайду. Їх витягують за допомогою стрілок, номери яких співпадають із номером шухлядок.	Анімація із колекції SmartNotebook - поява зліва Групування Рухливий об'єкт Робота з переднім та заднім планом Посилання: сторінка у цьому файлі Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації

3

Хамелеони

1

2

3

4

5

Це група тропічних лускатих, пристосованих до існування на деревній рослинності

Вони мають цупкі пальці й довгий хвіст, якими охоплюють гілки

Змінюють своє забарвлення залежно від тла навколишнього середовища. Це відбувається за рахунок перерозподілу пігментів шкіри.

Здобич (переважно комах) захоплюють довгим клейким язиком. Цікаво, що його довжина може перевищувати довжину тіла самої тварини.

Очі великі, з товстими зрослими повіками. Рухаються незалежно один від одного.

4

5

3

Хамелеони

1

2

3

4

5

Це група тропічних лускатих, пристосованих до існування на деревній рослинності

Вони мають цупкі пальці й довгий хвіст, якими охоплюють гілки

Змінюють своє забарвлення залежно від тла навколишнього середовища. Це відбувається за рахунок перерозподілу пігментів шкіри.

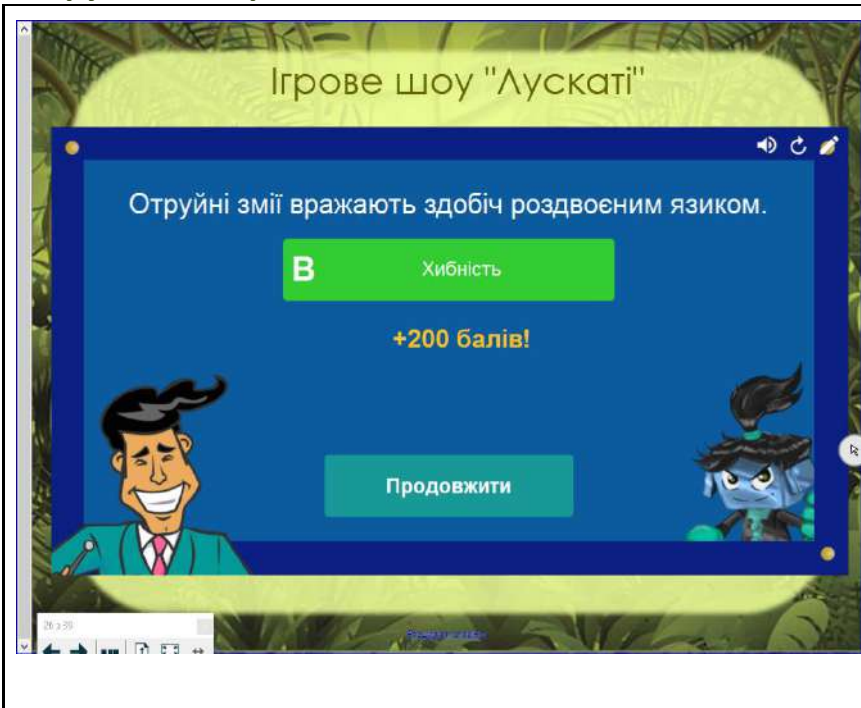
Здобич (переважно комах) захоплюють довгим клейким язиком. Цікаво, що його довжина може перевищувати довжину тіла самої тварини.

Очі великі, з товстими зрослими повіками. Рухаються незалежно один від одного.

4

5

Інструкція до презентації

	Виконують учні. Клас розбивається на дві команди, кожна з яких по чергово відповідає на запитання. У разі невдачі право відповідати переходить до іншої команди	Smartlab
	Необхідно сумістити стрілку з її напівпрозорою копією. З'являються пропущені слова	Анімація із колекції SmartNotebook - поява зліва Групування Рухливий об'єкт Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації

Черепахи

Тіло черепах сховане в кістковому **панцирі**. Він складається з верхньої та нижньої частин, укритих **роговими щитками**. Із частинами панцира зростаються певні **кістки** скелета.

Зуби в черепах відсутні. Їхню функцію виконують **рогові чохла**, що мають гострі краї та вкривають щелепи подібно **дзьобу** птахів.

Черепахи мешкають на суходолі, у прісних водоймах і морях.

Переважає більшість видів **рослиноїдні**, але є і **хижаки**, які живляться рибою, амфібіями або безхребетними тваринами.

Усі черепахи розмножуються **на суходолі** та відкладають від десяти до декількох сотень **яєць**.

У морських видів черепах кінцівки перетворилися на **ласти**, які зовні нагадують **плавці** риб.



Черепахи

Болотяна черепаха – мешканка стоячих або слабо-проточних водойм України

Слонові черепахи мають довжину панцира 1,2 м, досягають у висоту 70 см і можуть важити до 300 кг.

Зелена морська або супова черепаха може досягати у довжину 1,5 м і важити до 400 кг.



Натискаємо кнопки та переходимо на відповідну веб - сторінку

Анімація із колекції SmartNotebook - поява

Групування

Посилання: веб - сторінка

Посилання: сторінка у цьому файлі

Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації

Диспетчер

Крокодили

Крокодили пристосовані до **напівводного** способу життя. Їхнє тіло вкрите _____. Довгий _____ слугує для плавання, також за його допомогою тварини глушать здобич.

Крокодили — _____, своєю здобич вони затягують під воду, зменшуючи її опір. Якщо крокодил за певних причин втрачає _____, то на його місці із часом виростає новий.

Крокодили мають _____ між пальцями задніх ніг. _____, що виступають над поверхнею голови, дають їм можливість дихати атмосферним повітрям і спостерігати довкола, перебуваючи у воді.

На суходолі крокодили виходять для відпочинку та _____. У багатьох видів самки виявляють _____ про нащадків, охороняючи кладку яєць.

Очі та ніздрі роговими щитками хвіст
розмноження зуб плавальні перетинки
турботу хижаки

29 з 39

Диспетчер

Крокодили

Крокодили пристосовані до **напівводного** способу життя. Їхнє тіло вкрите _____. Довгий _____ слугує для плавання, також за його допомогою тварини глушать здобич.

Крокодили — _____, своєю здобич вони затягують під воду, зменшуючи її опір. Якщо крокодил за певних причин втрачає _____, то на його місці із часом виростає новий.

Крокодили мають _____ між пальцями задніх ніг. _____, що виступають над поверхнею голови, дають їм можливість дихати атмосферним повітрям і спостерігати довкола, перебуваючи у воді.

На суходолі крокодили виходять для відпочинку та _____. У багатьох видів самки виявляють _____ про нащадків, охороняючи кладку яєць.

Очі та ніздрі роговими щитками хвіст
розмноження зуб плавальні перетинки
турботу хижаки

29 з 39

Вчитель залучає учнів у ході пояснення нового матеріалу. Діти висловлюють пропозиції, щодо заповнення пропусків. У разі неправильної відповіді термін повертається назад. Додаткові ілюстрації можна витягнути із - за меж слайда за допомогою стрілок.

Анімація із колекції SmartNotebook - поява зліва Конструктор занять Рухливі об'єкти Групування. Lesson Activity Examples - (Інтерактивні та мультимедійні - Pull tab)

Інструкція до презентації



Натискаємо кнопки та переходимо на відповідну веб - сторінку

Анімація із колекції
SmartNotebook - поява

Групування

Посилання: веб - сторінка

Lesson Activity Examples -
(Інтерактивні та мультимедійні -
Pull tab)

Інструкція до презентації

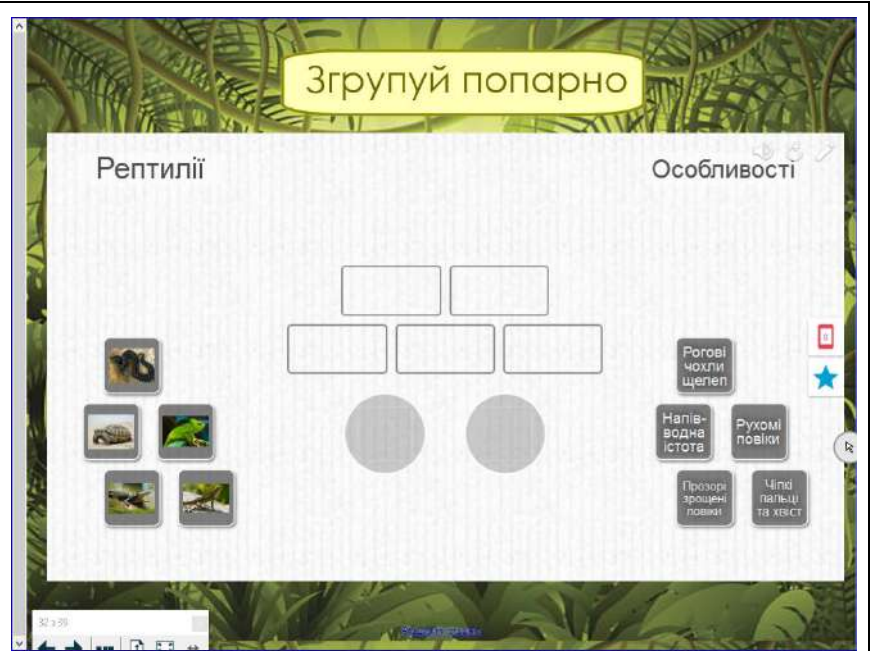
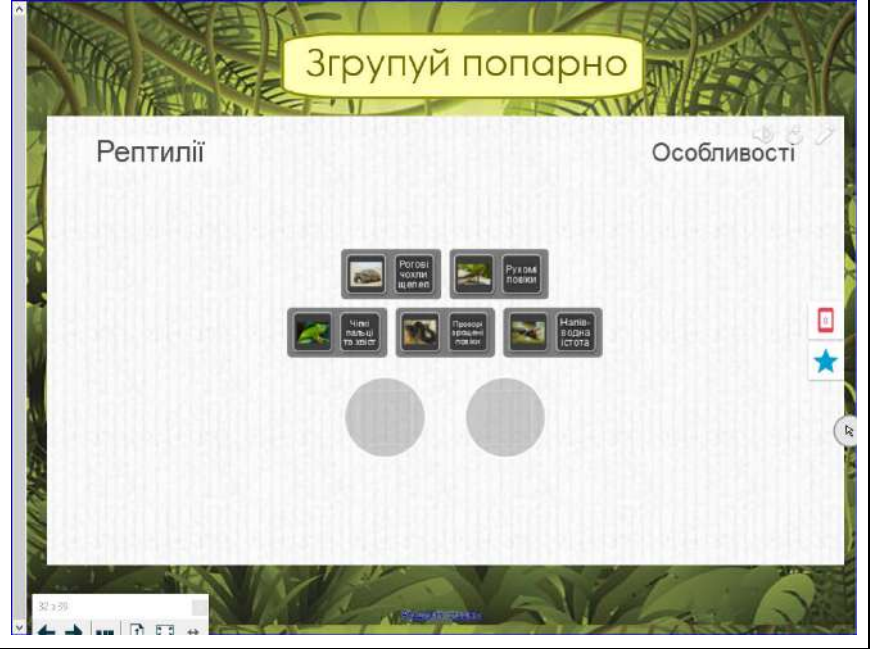


Перетягуємо назви крокодилів відповідно до місця їхнього поширення. Кольорова гама допоможе зробити це безпомилково.

Конструктор занять
Групування

Посилання: сторінка у цьому файлі

Інструкція до презентації

	Виконують учні. Завдання - поєднати картинку рептилії та її характерну особливість. Перетягуємо у кружечки.	Smart lab
		

Інструкція до презентації



Учні відповідають на проблемне запитання. Потім вчитель перетягує текст із світлого тла на темне. З'являється правильна відповідь.

Анімація із колекції SmartNotebook - обертання навколо осі

Робота з переднім та заднім планом

Групування

Інструкція до презентації



Вчитель пропонує учням за картинками розкрити питання ролі рептилій у природі та житті людини. Потім за допомогою інтерактивного інструменту "Гумка", стирає кольорову замальовку, щоб перевірити правильність відповіді. Для цього досить натиснути на зафарбований текст і гумка з'явиться миттєво.

Інтерактивний інструмент "Ручка" - "Пензлик для малювання"



Інструкція до презентації

	Вчитель натискає на карточки, вони перевертаються та з'являється картинка із зображенням тварини.	Smart lab
	Вчитель озвучує запитання, а діти відповідають, користуючись підказками у вигляді хмаринки слів.	Анімація із колекції Smart Notebook - поява

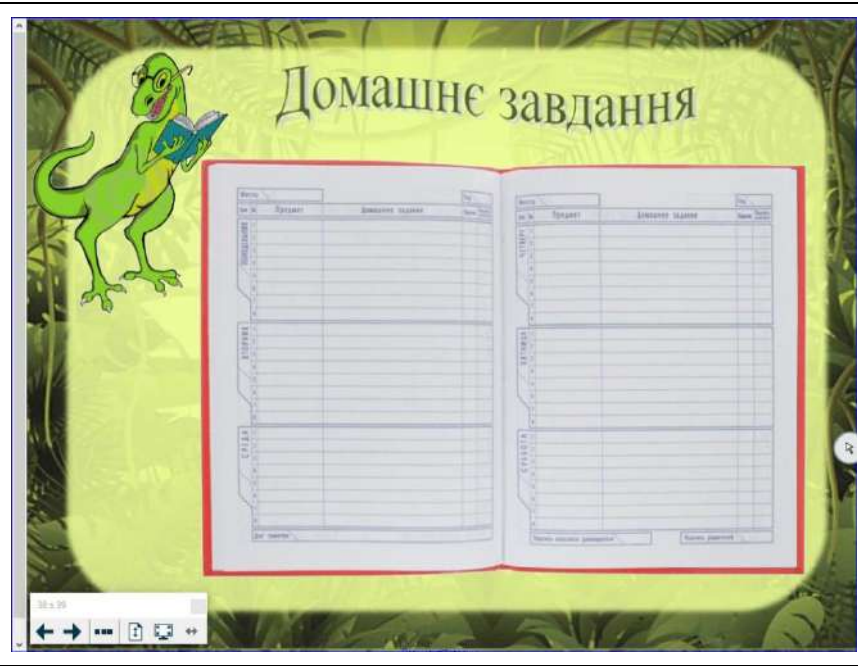
Інструкція до презентації



Учні перетягують відповідний
смайлик у поле дошки

Безкінечне клонування

Інструкція до презентації

		
	Вчитель натискає на праву сторінку щоденника, вона перегортається і з'являється власне саме домашнє завдання.	Анімація із колекції Smart Notebook - обертання навколо осі.

Домашнє завдання

Опрацювати §19

Відповісти на запитання 1 - 9 в кінці параграфу

Підготуйте повідомлення:
Чому рептилії, що повернулися до життя у воді, розмножуються на суходолі та дихають атмосферним повітрям?

--	--

Використані джерела інформації

1. Біологія : підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. ББЗ закл. / Л.І. Остапченко [та ін.]. - Київ : Генеза, 2015.
2. Попович В.В. Тестовий контроль знань. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/2076> (Тести з теми "Плазуни")
3. Молох - ящірка, яка вражає своїм виглядом. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://poradu.pp.ua/nauka/45203-moloh-yaschrka-yaka-vrazhaye-svoyim-viglyadom.html>
4. Плащоносна ящірка - майстер відлякування. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://faqukr.ru/novini-ta-suspilstvo/62095-plashhonosna-jashhirka-majster-vidljakuvannja.html>
5. Поясохвіст малий. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://animalukr.ru/komahi/7765-pojasohvist-malij.html>
6. Гекон: ящірка з фантастичними здібностями. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dovidkam.com/sadigorod/gospodarstvo/gekon-foto-yashhirka-z-fantastichnimi-zdibnostyami.html>
7. Летючий дракон - ящірка схожа на метелика. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://fshoke.com/uk/2016/12/01/letyuchyj-dragon-yashhirka-sxozha-na-metelyka/>
8. Цікаві факти про коمودського варана. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://info-mir.com.ua/cikavi-fakti-pro-komodskij-drakoni/>
9. Знайомтесь - прудка ящірка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eco-live.com.ua/content/photoalbum/znayomtes-prudka-yashchirka>
10. Зелена ящірка. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ящірка_зелена
11. Ящірка живородна: опис рептилії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://animalukr.ru/grizuni/5064-jashhirka-zhivorodna-opis-reptilii.html>
12. Змія анаконда. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://moyaosvita.com.ua/prurodoznnavstvo/zmiya-anakonda/>
13. Чорна мамба - отруйна змія з чорної пащею. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://animalukr.ru/grizuni/5013-chorna-mamba-otrujna-zmija-z-chornoi-pashheju.html>

14. Змія тайпан - отруйна хижачка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://animalukr.ru/grizuni/5173-zmija-tajpan-otrujna-hizhachka.html>
15. Літаюча змія. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://pustunchik.ua/ua/online-school/biology/zoology/litajucha-zmija>
16. Морські змії. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Морські_змії
17. Цікаво про степову гадюку в цифрах і фактах. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://historyurok.com.ua/tsikavi-fakty/pro-tvaryn/stepova-gadiuka.html>
18. Жовточеревий полоз: опис та фото. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://poradu.pp.ua/nauka/24542-zhovtochereviy-poloz-opis-ta-foto.html>
19. Вуж звичайний. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zoolog.com.ua/plazuni5.html>
20. Вся правда про водяних вужів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://fishki.net/1215406-vse-pravda-o-vodjanyh-uzhah.html>
21. Галапагоська черепаха. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Галапагоська_черепаха
22. Черепаха зелена. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zoolog.com.ua/plazuni41.html>
23. Крокодил нільський. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Крокодил_нільський
24. Крокодил_гребенястий . Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Крокодил_гребенястий
25. Гавіал. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Гавіал>
26. Кайман. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Кайман>

