

Тема. Клас Птахи: особливості будови, способу життя.

Мета уроку: Освітня ознайомити учнів із класом Птахи, з особливостями будови та процесів життєдіяльності цих тварин, основними прогресивними ознаками й механізмом польоту птахів; розвивати пізнавальний інтерес учнів, спостережливість, вміння робити правильні висновки; виховувати почуття відповідальності за наших птахів.

Обладнання й матеріали: відео фрагменти польоту птахів, таблиці, презентації «Клас Птахів», запис звучання голосів лісових птахів.

Базові поняття й терміни уроку: птахи, проавіс, археоптерикс, пір'я, махаючий і ширяючий політ, контурні й пухові пера, пух, стрижень, опахало, стовбур, борідки 1-го й 2-го порядків, очин, махові, кермові й контурні пера, цівка, линька.

Тип уроку: урок вивчення нового матеріалу.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Цифровий диктант

Виберіть твердження які характерні для класів риби, земноводні, плазуни.

1. Належать до холонокровних тварин
2. Живуть у воді і на суші
3. Живуть у воді
4. Живуть на суші
5. Дихають за допомогою легень та через шкіру
6. Дихають за допомогою зябр
7. Дихають за допомогою легенів
8. Шкіра суха покрита роговими лусочками
9. Шкіра гола, розвинені слизові залози
10. Розвиток без перетворень прямий

11.Розвиток непрямий

12.Запліднення у більшості видів зовнішнє

Риби:1,3,6,11,12

Земноводні:1,2,5,9,11,12

Плазуни:1,2,4,7,8,10

Застосовуємо взаємоперевірку.

2. Постановка проблемного запитання. (Звучить запис голосів лісових птахів)

-Перед вами зображення тварин яких учені відносять до одного класу- Птахи.Знайдіть ознаки за якими цих тварин можна об'єднати у клас птахи.

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Складання «живого ланцюжка» з основних класифікаційних одиниць використовуючи таблицю «Система живо природи»

-Імперія Клітинні

-Надцарство Еукаріоти

- Царство Тварин

- Підцарство Багатоклітинні

- Тип Хордові

-Клас Птахи

2. Загальні ознаки класу Птахи. (Розповідь учителя, перегляд опудал птахів)

Птахи – це теплокровні яйцекладні наземні хребетні з передніми кінцівками перетвореними на крила, тіло яких вкрито пір'ям.

В основному це тварини, що добре літають. Є представники, що пристосувалися до життя на поверхні землі й у водному середовищі.

Поширені на всіх континентах, у всіх кліматичних зонах. Харчуються в основному тваринними організмами (від дрібних безхребетних до ссавців), але є й рослинні види.

4. Форма тіла й розміри (Розповідь учителя, повідомлення учнів)

Тіло птахів має двобічну симетрію, обтічної форми, що зумовлює зменшення

сили тертя у повітрі під час польоту. Є дві пари кінцівок, перша з яких видозмінюється в крила. Тіло розділене на голову, тулуб, кінцівки та хвіст. Чітко виражена шия, що має високу рухливість, завдяки чому птах може не тільки спритно збирати корм та озиратися на всі боки, а й чистити дзьобом пір'я черевця, крил, спини й хвоста.

Голова в птаха невелика, округлої форми, з витягнутим уперед досить довгим і тонким дзьобом, покритим роговим чохлам. Дзьоб складається з двох частин: верхньої — наддзьобка і нижньої — піддзьобка. В основі наддзьобка відкриваються ніздрі. З боків голови містяться великі круглі очі, трохи нижче й позаду них під пір'ям сховані вушні отвори. За допомогою передніх кінцівок — крил — птах літає, їх поверхні підтримують птаха в повітрі. Ходить птах, спираючись на пальці задніх кінцівок — ніг. Нижня частина ніг і пальці з кігтями вкриті грубою шкірою з роговими лусочками.

5. Покриви тіла.

(Розповідь учителя.

Шкіра птахів вкрита пір'ям.

- Будова пера

Контурні пера складаються зі стрижня (поділяється на дві частини — очин(занурений у шкіру) і стовбур) і двох бічних пластинок — опахал (складаються з борідок першого і другого порядків).

У пухового пера наборідках другого порядку відсутні гачечки.

Пух не має стрижня.

Шкірною залозою у птахів є куприкова. Вона розташована над основою хвоста й добре розвинена у водних видів. У деяких наземних видів вона відсутня (страуси, дрохви).

Пір'я, особливо пухове, і пух зберігають тепло пташиного тіла. Між пір'ям міститься багато повітря, яке погано проводить тепло.

Птахи періодично линяють: старе, зношене пір'я випадає, а замість нього виростає нове.

Дослідження

1. Розгляньте набір пер птаха і підпишіть їх назви.
2. За допомогою лупи розгляньте будову контурного пера. Порівняйте особливості його будови з рисунком у підручнику або на таблиці.

Позначте частини контурного пера відповідними цифрами.

3. Птахи - теплокровні тварини (складання схеми)

1. Пір'яний покрив
2. Інтенсивний обмін речовин
3. Кров не змішується
4. Розвинена дихальна система
5. Ефективна нервова регуляція

3.. Прогресивні ознаки класу Птахи

- Значний розвиток центральної нервової системи
- Високорозвинена здатність до терморегуляції, що зумовила відносно сталу температуру тіла.
- Добре розвинена здатність до пресування в повітрі (у більшості представників)
- Виражена турбота про потомство (висиджування яєць і вигодовування пташенят)

Приєм. Відстрочена відгадка

Від стародавніх греків до нас дійшов міф про Дедала та його сина Ікара. Дедал, скріплюючи пір'я нитками та воском, виготовив дві пари крил. Батько працював, син грався біля батька: то ловив пох, то м'яв у руках віск. Нарешті Дедал закінчив свою роботу і сказав синові: «Ікаре ми зараз полетимо з тобою з острова Крит, будь обережним під час польоту, не спускайся дуже низько до моря, щоб його бризки не намочили крила. Не піднімайся близько до Сонця : його жар може розтопити віск і тоді крила розсипляться». Батько із сином одягли крила і легко піднялися в повітря. Швиткий політ забавляв Ікара, все сміливіше змахував він крилами і забувши настанови батька злітав все ближче до Сонця пекучі промені Сонця

розтопили віск, що скріплювало піря і воно розсипалося, Махнув Ікар руками, але не було більше опори. Впав він з висоти у море і загинув. Трагічно закінчився політ Ікара – він втратив крила і загинув.

- Але чи достатньо для польоту лише крил та піря, чи їм потрібно ще якісь пристосування. Сьогодні ми спробуємо знайти відповіді на ці питання

Прийом. Аналіз відео фрагмента.

Подивіться відео фрагмент із польотом птахів.

- Які пристосування для польоту ви помітили (Оптична форма тіла, наявність крил, піряного покриву)

Створення опорного конспекту

«Пристосування птахів до польоту»

1. Оптична форма тіла
2. Наявність крил
3. Піряного покриву
4. Компактний скелет
5. Порожнисті кістки
6. Наявність кіля, сильно розвинені мязи
7. Відсутність зубів
8. Повітряні мішки
9. Розвинений мозочок, що дає змогу робити складні рухи
10. Відсутність сечового міхура
11. Вкорочений кишечник
12. Відсутність правого яєчника у самок

Валеологічна хвилинка

1. Якщо ви вважаєте, що птахів потрібно охороняти – підніміться.
2. Хто допомагає батькам доглядати за свійськими птахами - потисніть одне одному руки.
3. Якщо ви погоджуєтеся, що птахи найкращі співаки на планеті - сплесніть в долоні.
4. Хто підгодовував зимою пташок - помахайте руками.

5. Хто буде виготовляти цієї зими годівнички для птахів - тупніть ногами.
6. Якщо ви погоджуєтесь що птахам потрібна наша турбота – сідайте.

IV. Закріплення знань та умінь учня

Складіть сенкан про птахів: лебедя і ластівку.

Послухайте сенкан який склали минулого року восьмикласники і скажіть про кого тут ідеться.

Довгоязикий, строкатий

Довбає, поїдає, дбає

На дереві кожний куточок обстежить

Лікар.

Учитель. Я пропоную вам зробити остаточні висновки й відповіді на питання. Увага на екран! Продовжте думку.

Слайд

Я бачу цінність польоту птахів у такому: ...

Передбачувані відповіді:

- сезонні перельоти дають можливість птахам гніздитися в оптимальних екологічних умовах;
- допомагає рятуватися в повітрі від наземних хижаків;
- допомагає улаштувати гнізда на висоті й рости потомство в безпеці;
- з повітря знаходити місця годівлі й водопою, відшукувати й переслідувати наземну здобич.

Слайд

Політ небезпечний такими ситуаціями: ...

Передбачувані відповіді:

Політ не рятує птахів:

- від загибелі в сезон полювання;
- від зіткнень із літаками;
- від загибелі під час тривалих перельотів;

- від загибелі під час сильних вітрів, бур.

Висновок.

Політ — основний спосіб пересування птахів, який визначив основні риси організації цього класу й викликав цілий ряд адаптацій у зовнішній і внутрішній будові.

- Зробіть висновок, у якому охарактеризуйте зовнішню будову птаха, зазначаючи риси пристосованості до польоту.

Висновок: _____

V. Підсумок уроку

VI. Домашнє завдання

Опрацювати §43-44. Знайдіть загадки про птахів.

3. Птахи теплокровні тварини. (складання схеми)

- Значний розвиток центральної нервової системи*
- Високорозвинена здатність до терморегуляції, що зумовила відносно сталу температуру тіла.*
- Добре розвинена здатність до пресування в повітрі (у більшості представників)*
- Виражена турбота про потомство (висиджування яєць і вигодовування пташенят)*

Тема. Внутрішня будова й особливості життєдіяльності птахів.

Мета уроку: ознайомити учнів з основними особливостями внутрішньої будови птахів та процесів життєдіяльності; розвивати вміння самостійно працювати з підручником та додатковими джерелами, спостерігати і робити

висновки; виховувати почуття відповідальності за братів наших менших – птахів.

Обладнання й матеріали: скелети й опудала птахів, таблиці «Внутрішня будова птахів», «Тип Хордові. Клас Птахи», «Тип Хордові. Клас Плазуни», «Тип Хордові. Схема кровообігу хребетних», «Тип Хордові. Будова скелету Птахів».

Базові поняття й терміни: трубчастість кісток, кіль, складний таз, куприкова

кістка, зоб, залозистий і мускульний відділи шлунка, повітряні мішки, подвійне дихання, чотирикамерне серце, органи зору, слуху, рівноваги, тазові нирки.

Тип уроку: комбінований, урок – подорож.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. ПЕРЕВІРКА РАНІШЕ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Біологічний _____ диктант

- На які відділи поділено тіло птаха? (голова, шия, тулуб, кінцівки, хвіст)*
- Чим вкрито тіло птахів? (пір'ям)*
- Що міститься в основі хвоста птахів? (куприкова залоза)*
- Яку симетрію має тіло птахів? (двобічну)*
- Форма тіла птахів. (обтічна)*
- Органи, розміщені на голові птахів. (очі, піддзьобок, наддзьобок, ніздрі, вушні отвори)*
- Чи всі птахи мають пір'яний покрив? (так)*
- Чим визначається колір пір'я? (пігментами)*
- Яка температура тіла характерна для птахів? (до 42°C)*

- Як називаються вільні від пір'я ділянки у птахів? (антерії)

11

2. Гра «Так – Ні» (З допомогою сигнальних карток. Синій колір – «Так», червоний колір «Ні»)

- Птахи – це холоднокровні тварини, тіло яких вкрите пір'ям. (ні)

- У птахів добре розвинена здатність до пересування в повітрі. (так)

- Всі птахи вміють літати. (ні)

- Задні кінцівки птахів перетворені на крила. (ні)

- У птахів виражена турбота про потомство. (так)

- Птахи поширені на всіх континентах, у всіх кліматичних зонах. (так)

- Шия птахів має високу рухливість. (так)

- Рухи крилами забезпечуються добре розвиненими спинними м'язами.

(ні)

- У деяких наземних видів куприкова залоза відсутня. (так)

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

1. Бесіда за запитаннями

- З яких кісток складаються вільні кінцівки наземних хребетних?

- Як улаштовані органи дихання плазунів?

- Як улаштована травна система плазунів?

- Як улаштована кровоносна система плазунів?

2. Повідомлення теми і мети уроку

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Для того щоб узнати все про внутрішню будову птахів, ми з вами здійснимо невелику уявну подорож внутрішнім світом птахів. Мандрувати будемо такими зупинками:

Зупинка 1. Будова скелету та м'язів птахів (готує 1 група - з допомогою

підручників, довідників, таблиць створює невеличку презентацію і готується до її захисту)

(Зразок презентації)

До складу скелета входять череп, хребет і скелети кінцівок. У хребті виділяють шийний, грудний, поперековий, крижовий і хвостовий відділи. Є

12
справжня грудна клітка, що складається з грудних хребців, ребер і грудини. Грудні хребці зрощені між собою та з крижовим відділом і несуть ребра, що рухливо зчленовані з грудиною. Хребці поперекового і крижового відділів, а також частина хвостових хребців зростаються з клубовими кістками і утворюють складний таз.

1 — череп

2 — шийний відділ хребта

3 — грудний відділ хребта

4 — зрослі крижовий та поперековий відділи хребта

5 — куприковий відділ хребта

6 — ключиці

7 — вилочка

8 — плече

9 — ліктьова кістка

10 — променева кістка

11 — кисть

12 — тазові кістки

13 — кістка стегна

14 — зрослі велика і мала гомілкові кістки

15 — цівка

16 — пальці стопи

17 — ребра

18 — грудина

19 — кіль

М'язова система птахів характеризується більшим, ніж у плазунів, диференціюванням і розвитком мускулатури. Особливо сильно розвинені

м'язи, прикріплені до киля, які опускають крило.

Зупинка2. Травна система (Готує 2 група)

13

Травний тракт птахів включає ротову порожнину, стравохід, шлунок і кишечник, що відкривається в клоаку. Зубів немає, є дзьоб. У деяких птахів стравохід має розширення – зоб. Шлунок добре виражений, складається з двох відділів – мускульного й залозистого. До травних залоз птахів належать

слинні залози, печінка й підшлункова залоза.

1 — стравохід

2 — зоб

3 — шлунок

4 — підшлункова залоза

5 — печінка

6 — дванадцятипала кишка

7 — кишечник

8 — клоака

Зупинка3. Органи дихання. (Готує 3 група)

Дихальна система птахів повинна забезпечити окиснення поживних речовин, отриманих із їжею. Їх надходить набагато більше, ніж у плазунів, і дихальна система птахів працює набагато ефективніше. Як вона влаштована?

Повітря через ніздрі потрапляє до складно влаштованої гортані, потім — до трахеї і бронхів, які розгалужуються і заходять до легенів. Легені мають комірчасту будову, тобто складаються з крихітних міхурів-комірок. Тому їхня площа величезна. Окрім цього, бронхи утворюють тонкостінні повітряні мішки, які розташовуються в тілі (лежать між м'язами,

органами і навіть заходять у порожнини кісток). Вони відіграють важливу роль у житті птаха.

14

Коли птах піднімає крила, повітря заповнює легені та повітряні мішки.

Проходячи через легені, повітря в капілярах легенів віддає в кров кисень.

Коли крила опускаються, стискаються повітряні мішки, і повітря, знов проходячи через легені, віддає решту кисню через стінки капілярів, що обплітають легеневі пухирці. Таким чином, кров збагачується киснем і під час вдиху, і під час видиху. Тому таке дихання називають подвійним.

Зупинка 4. Кровоносна система (Готує 4 група)

Кровоносна система у птахів замкнена, складається з чотирикамерного серця

(два передсердя, два

шлуночки) і

кровоносних судин.

Для птахів характерні

два кола кровообігу,

як і для інших

наземних хребетних.

Але є й особливості,

завдяки яким в

організмі птахів

підтримується стала температура тіла, високий рівень обміну речовин.

Артеріальна та венозна кров в організмі птахів не змішується, тому всі органи і тканини отримують насичену киснем артеріальну кров. Усе це сприяє підвищенню рівня обміну речовин і забезпечує сталу температуру тіла — 30—43,5 °С. Таким чином, птахи — теплокровні тварини.

Порівняно з рептиліями істотно зростає загальний об'єм крові (у птахів — 9%

від загальної маси тіла). Еритроцити мають ядра.

Зупинка 5. Видільна та нервова системи. Органи слуху та зору. (Готує 5 група)

Видільна система птахів складається з парних нирок і сечоводів. Сечового міхура немає, що є пристосуванням до польоту (менша маса). Сечова кислота виводиться через клоаку.

Нервова система

15

Нервова система птахів у принципі влаштована так само, як у інших хребетних. Але, якщо у плазунів маса спинного мозку приблизно дорівнює масі головного, то у птахів головний мозок важить в 1,5—2 рази більше. З чим це пов'язане? У птахів вищий загальний рівень розвитку, складніші взаємозв'язки із середовищем, а це вимагає досконалішої координації та регуляції, передній мозок і мозочок переважають. Це пов'язане зі складними рухами та поведінкою. Високий рівень розвитку нервової системи — це основа складної поведінки птахів.

Птахи мають гострий зір і слух. Очі великі, більша частина очного яблука розташована в черепі. Гострота зору у птахів у кілька разів вища, ніж у людини, особливо у хижих і нічних птахів. Так, сокіл сапсан помічає рухому здобич на відстані, більшій за кілометр.

Слух птахів відіграє важливу роль для комунікації (спілкування). Нюх, смак і дотик розвинені по-різному, залежно від способу життя.

- От і закінчилася наша подорож внутрішнім світом птахів.

V. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

1. Виконання Лабораторної роботи №14 «Особливості будови скелета птахів».

Мета: вивчити особливості будови скелета птахів, з'ясувати риси пристосованості до польоту.

Обладнання й матеріали: таблиця «Скелет птаха», скелет птаха.

Хід роботи

- 1. Розгляньте скелет птаха. З яких відділів він складається?*
- 2. Розгляньте череп. Знайдіть очні ямки, беззубі щелепи. Виявіть, як з'єднані між собою кістки черепної коробки?*
- 3. Розгляньте хребет. З яких відділів він складається?*

16

- 4. Знайдіть кістки поясу передніх кінцівок. Чому цей пояс дуже міцний?*
- 5. Розгляньте скелет крила птаха. Частина кісток крила зрослася. Яке це має значення?*
- 6. Знайдіть пояс задніх кінцівок — таз. З чого він складається?*
- 7. Розгляньте скелет задніх кінцівок. З яких кісток він складається?*

1 - _____

2 - _____

3 - _____

4 - _____

5 - _____

6 - _____

7 - _____

8 - _____

9 - _____

10 - _____

11 - _____

12 - _____

13 - _____ 14 - _____

15 - _____ 16 - _____

17 - _____ 18 - _____

19 - _____

У висновку вкажіть, які особливості будови скелета птахів пов'язані з його пристосованістю до польоту.

Висновок: _____

2. Розповідь учителя.

Багато птахів видають мелодійні чарівливі звуки. Ми говоримо, що птахи співають. Для кожного виду характерна своя пісня. За допомогою звуків

птахи спілкуються між собою. Учені з'ясували, що для різних ситуацій один і той самий птах використовує різні звукові сигнали. За допомогою характерних звуків птах повідомляє, що шукає пару, викликає суперника на бій, попереджає про небезпеку. Цікаво, що навіть ізольований від родичів птах все одно співатиме пісню, характерну для його виду. Проте птахи можуть навчатися новим прийомам співу від своїх родичів. Деякі з них (папуга, шпак, крук) можуть наслідувати окремі звуки (рипіння дверей, нявкання кішки), пісні інших птахів і, навіть, мову людини.

3. Прослуховування запису співу деяких птахів. (Додаток1. «Пташині трелі»)

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Опрацювати §43. Виконати завдання 3 у робочих зошитах (Біологія 8 клас.

Т.С. Котик, О.В. Тагліна)

Заповніть таблицю

№з/п Ознака для порівняння Плазуни Птахи

1 Середовище існування

2 Способи руху

3 Травлення

4 Дихання

5 Кровообіг органів

6 Температура тіла

7 Обмін речовин

8 Розвиток нервової

системи

9 Поведінка

10 Розмноження

VI. ПІДСУМОК УРОКУ

18

Тема. Розмноження й розвиток птахів. Виводкові та нагніздні птахи.

Мета: ознайомити учнів з основними особливостями розмноження й розвитку птахів; довести взаємозв'язок складності поведінки головного мозку, органів чуття; розвивати вміння аналізувати, порівнювати; залучати учнів до активної пізнавальної діяльності шляхом забезпечення різноманітними джерелами інформації і формування в учнів способів роботи з ними; виховувати почуття любові до природи, розуміння про необхідність її захисту.

Обладнання й матеріали: муляж «Головний мозок птахів», муляж «Будова яйця птахів», живий об'єкт, таблиці «Птахи», малюнки виводкових і нагніздних птахів, енциклопедії про птахів, мультимедійна презентація, роздатковий матеріал.

Базові поняття й терміни: яйце, жовток, білок, шкаралупа, повітряна камера, зародок, інкубація, виводкові та нагніздні птахи, турбота про потомство, шлюбна поведінка, гніздо, гніздування.

Тип уроку: комбінований урок, мультимедійний урок.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Сьогодні наш урок називається «Феномен життя» (Слайд №1)

ФЕНОМЕН ЖИТТЯ

19

Як ви розумієте ці слова?

Читання вірша (Слайд №2)

*Громким криком встречает
скворчиха
Материнское счастье свое:
Из скворечницы выбрался тихо
Ненаглядный питомец ее.
Вот он пискнул, храбрец
желторотый,
Словно с вышки нырнул в пустоту,
И, наверно, от чувства полета
У него пересохло во рту.
Пусть мелькнет быстротечное лето,
Вспыхнет осень, придут холода,
Пусть придется увидеть полсвета, -
Все равно ты вернешься сюда!*

*Громким криком встречает скворчиха
Материнское счастье свое:
Из скворечницы выбрался тихо
Ненаглядный питомец ее.
Вот он пискнул, храбрец желторотый,
Словно с вышки нырнул в пустоту,
И, наверно, от чувства полета
У него пересохло во рту.
Пусть мелькнет быстротечное лето,
Вспыхнет осень, придут холода,
Пусть придется увидеть полсвета,
- Все равно ты вернешься сюда!*

Як на вашу думку, про що йтиме мова на нашому уроці?

Тема уроку присвячена розмноженню і розвитку птахів. (Слайд №3)

20

Мета нашого уроку: розкрити особливості розмноження і розвитку птахів,

ознайомитися з особливостями пташиної поведінки .

Зміст уроку: (виконується _____ запис на дошці)

- Система органів розмноження. Будова органів розмноження самки, будова органів розмноження самця;
- Будова і розвиток яйця;
- Розвиток зародка;
- Типи розвитку пташенят

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ УЧНІВ

1. Пристосування птахів до польоту. (Слайд№4)

(На слайді шляхом натискання клавіші (або одним натисканням лівої кнопки мишки) послідовно появляються ознаки, а діти розповідають, які пристосування мають птахи у даній категорії).

Органи виділення

Нервова система

Кровоносна система

Система органів дихання

Травна система

М`язи

Скелет

Зовнішня будова

21

Ознака Пристосування до польоту

Зовнішня будова Тіло обтічної форми, покрите пір'ям, передні кінцівки перетворилися в крила

Скелет Кістки порожнисті й заповнені повітрям, полегшення скелета і збільшення міцності відбувається за рахунок зростання кісток голови, хребта, кінцівок

М'язи Потужна літальна мускулатура (25% від маси тіла)

Травна система Швидке перетравлення і засвоєння їжі, коротка товста кишка, кишечник швидко спорожняється

Система органів дихання Ускладнення: поява вторинних, третинних бронхів (подвійне дихання), повітряних мішків; через легені повітря, насичене киснем, проходить і під час вдиху і видиху

Кровоносна система 4-камерне серце; кров до органів поступає артеріальна, швидкий обмін речовин, газообмін, швидкий рух крові, інтенсивна робота серця

Нервова система Удосконалення зорового аналізатора, слуху, точна координація рухів, високий рівень нервової діяльності, складна поведінка

Органи виділення Відсутній сечовий міхур. Продукти обміну речовин відразу виводяться назовні

2. Особливості будови головного мозку в плазунів та птахів. (Слайд №5)

А) З'ясуйте, до якого класу тварин відносяться відділи головного мозку, функції яких, описані у 2 стовпчику (з'являється на слайді шляхом натискання клавіші), в 3 стовпчику (з'являється на слайді шляхом натискання клавіші)

Б) Функції яких відділів головного мозку описані у 2 рядку (3,4 рядках) (послідовно з'являються шляхом натискання клавіші)

22

ПОРІВНЯННЯ ФУНКЦІЙ ВІДДІЛІВ

ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПЛАЗУНІВ І ПТАХІВ

Добре розвинений,

досконалий зір

Недостатньо розвинений Середній мозок й

Розвинений дуже

добре, точна

координація

Слабко розвинений

Мозочок

Розвинений, ділянки кори

великих півкуль, складні

інстинкти

Розвинений, зачатки кори

великих півкуль, умовні

рефлекси

Передній мозок

Розвинені слабо (окрім

деяких видів)

Запах сприймають за

допомогою ніздрів і язика

Органи чуття

Відділ мозку Плазуни Птахи

3. Тест-гра «Плазуни і птахи» (Слайд №6)

(На слайді послідовно появляються ознаки, характерні або для класу птахи, або для класу плазуни)

ПЛАЗУНИ І ПТАХИ

- Шкіра покрита роговими лусочками*
- Шкіра вкрита пір'ям*
- Щелепи утворюють клюв*
- Серце трикамерне*

- *Температура тіла постійна*
- *Здатні ковтати здобич цілою*
- *Газообмін в легенях під час вдиху та видиху*
- *Конусоподібні зуби зрослись з щелепами*
- *Є зоб, два відділи шлунку*

Завдання для дітей: якщо вказана ознака, характерна для класу плазунів – піднімається (вірність перевіряється зміною кольору букв ознаки на слайді у

23
зелений колір). Якщо вказана ознака є характерною для птахів – залишається
сидіти (синій колір)

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Органи розмноження.

(Пояснення вчителя з використанням таблиці «Внутрішня будова голуба»)

Птахи – роздільностатеві тварини. Протоки статевих залоз відкриваються
у

клоаку. Статеві залози птахів – сім'яники та яєчники. У самців є по два
сім'яники й два сім'япроводи. У самок – один яєчник (другий редукований) і
один яйцевід.

Запліднення у них внутрішнє: статеві клітини передаються з клоаки самця
до

клоаки самки. Після запліднення формується яйце, тобто запліднена
яйцеклітина вкривається захисними яйцевими оболонками.

Розвиток зародка відбувається у яйці.

2. Будова пташиного яйця (Слайд №7)

Самостійна робота учнів.

БУДОВА КУРЯЧОГО ЯЙЦЯ

3. Ембріональний розвиток птахів (Слайди №8, 9)

Розповідь учителя.

Інкубація (процес обігріву яєць) забезпечується дорослими птахами, які насиджують кладку або в інший спосіб забезпечують обігрів яєць (смітні кури згрібають купи з ґрунту й гнилої рослинності, що, перегниваючи, виділяє для яєць тепло). Розвиток зародка добре вивчено в домашньої курки.

Жовток Зародок

Зародок

Зародок

Білок

На другу - третю добу у цього зародка закладається кровоносна система і нервова система, добре помітні очні кульки.

На початку розвитку передні кінцівки зародка схожі на задні, має довгий хвіст, у шийному відділі помітні зяброві щілини. Це свідчить про те, що предки птахів мали зябра. На п'яту – шосту добу зародок набуває пташиних ознак. На кінець розвитку пташеня заповнює всю внутрішню частину яйця.

РОЗВИТОК ЗАРОДКА В ЯЙЦІ

Відкладаються по мірі

дозрівання по одному.

Запліднення в

яйцеводі.

Розвиток зародка

розпочинається при

переміщенні по

яйцепроводу

Розвиток зародка

поновлюється при

висиджуванні яєць

25

Під час вилуплення пташеня прориває пергаментну оболонку, просуває дзьоб у повітряну камеру і починає дихати. З допомогою яйцевого зуба пташеня розламає шкаралупу і вибирається з неї.

4. Типи пташенят (Слайд №10. Відео файл, для відтворення навести курсор мишки і натиснути)

ВИВОДКОВІ ТА НАГНІЗДНІ ПТАХИ

Пташенята, що вилупилися, бувають двох типів – виводкові та нагніздні. Виводкові пташенята цілком вкриті пухом, з відкритими очима. Через певний

час вони можуть самостійно супроводжувати дорослих птахів. Нагніздні пташенята лише в деяких місцях вкриті негустим пухом. Їхні очі й вушні отвори закриті. Вони досить тривалий час вимушені перебувати в гнізді й вигодовуватися дорослими птахами.

5. Шлюбна поведінка

Шлюбна поведінка передує паруванню самців і самок і супроводжується шлюбними звуками, співами, іграми і танками. У багатьох птахів вона пов'язана з влаштуванням гнізда.

6. Турбота про потомство Слайд №11. Відео файл, для відтворення навести курсор мишки і натиснути)

26

Тією чи іншою мірою всі птахи піклуються про потомство. Воно полягає в спорудженні гнізда, висиджуванні яєць, вигодовуванні, обігріві й захисті пташенят. Але деякі види (звичайна зозуля) пташенят не висиджують, а підкладають свої яйця в гнізда інших птахів, які вигодовують їхнє потомство.

ВЛАШТУВАННЯ ГНІЗД

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ УЧНІВ

Вибірковий диктант

1. Зародок розвивається у яйці.
2. Яйця можуть мати шкіряну і вапняну оболонки. Яйця вкриті вапняною оболонкою.
3. Яйцеклітина дозріває у яєчниках у самки.
4. Сперматозоїди дозрівають в сім'яниках у самців.

5. Джерелом поживних речовин для зародка – жовток яйця.
 6. Розвиток зародка у яйці продовжується 2-3 тижні.
 7. Спостерігається яйцеживонародження і живо народження.
 8. Для розвитку зародка необхідна постійна температура 38 °С, тому тривале висиджування яєць.
 9. Яйця відкладають у пісок, гниле листя, сміття.
 10. Запліднення внутрішнє.
 11. Розвиток прямий.
 12. Потомство вигодовується комахами, виділеннями зобних залоз, напівперетравленою їжею.
 13. Потомство відразу їсть самостійно.
- 27
14. Зародок дихає киснем, який поступає через пори оболонки яйця.
 15. Тварини довго піклуються про потомство, навчають їх.
 16. Деякі представники класу недовго охороняють кладку яєць і дітей.
 17. Більшість представників класу не піклуються про кладку яєць і про потомство.
 18. Тварини появляються на світ з голою шкірою або пір'яним покривом.
 19. У дітей тіло вкрите роговими лусочками і щитинками.

Відповіді

Плазуни Птахи

1,2,4, 5, 6, 8, 10,11,12, 14-17, 18, 20 1,3,4, 5, 6, 7,9,11,12, 13,15, 16, 19

Оцінювання:

26 - 11

25- 10

24-23 – 9

22- 21 – 8

20-17 – 7

16- 13 – 6

12 – 9 – 5

8 – 6 – 4

5 – 4 – 3

3-2 – 2

1-2 – 1

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Опрацювати §44

Підготувати матеріали про надряди Пінгвінів і Безкільових птахів.

VI. ПІДСУМОК УРОКУ

Як ви розумієте фразу —Все починається з яйця// ?

(Слайд №12)

28

Тема. Різноманітність птахів. Роль птахів в екосистемах, їхнє значення для людини.

Мета: ознайомити учнів з основними особливостями організації та процесів життєдіяльності, а також значенням у природі й житті людини представників

надрядів Пінгвіни та Бекільові птахи; розвивати вміння працювати в групах, самостійно працювати з підручником та додатковими джерелами знань, вміти оцінювати роботу своїх однокласників; виховувати дбайливе ставлення

до природи рідного краю.

Обладнання й матеріали: таблиці «Тип Хордові. Клас Птахи.», слайд – шоу «Надряд Пінгвіни», «Надряд Безкільові птахи», фотографії, малюнки, виставка довідкової літератури, альбом – довідник.

Базові поняття й терміни уроку: Пінгвіни, Безкільові птахи.

Тип уроку: урок вивчення нового матеріалу, урок – проект

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

1. Розповідь учителя.

Невід'ємною частиною нашого життя є птахи. Вони поширені скрізь, де є на землі сприятливі умови для їхнього життя. На земній кулі їх налічується 8 тисяч 700 видів, а в нашій країні майже 770 видів.

Скільки шкідливих комах і личинок знищують вони! За літо, не злічити! Працюють не покладаючи крил! Сьогодні ми з вами познайомимося лише з деякими видами птахів (надряд Пінгвіни та надряд Безкільові птахи), характерними особливостями їхньої будови, процесами життєдіяльності та значенням в природі і життєдіяльності людини.

2. Повідомлення теми та мети уроку.

Сьогодні на уроці ви відчуєте себе справжніми дослідниками світу птахів, адже вам самим необхідно буде підібрати цікавий матеріал,

29

узагальнити його і представити. Ви повинні будите створити проекти, а потім презентувати. У вашому розпорядженні різні джерела інформації (енциклопедії, довідники, малюнки, інтернет – ресурси, науково – популярні видання.

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Створення груп

2. Визначення тем для проектів:

1 група - надряд Пінгвіни

2 група - надряд Безкільові птахи

Етапи роботи над проектом:

1 етап. Визначення кінцевого продукту проекту. (На даному етапі учні у групах визначають, як буде проходити презентація продукту: брошура, презентація, слайд – шоу, відеофільм, журнал, постер, електронна газета, електронна книга.)

2 етап. Визначення структури проекту, кроків для досягнення мети, часу для

підготовки проекту: забезпечення необхідним додатковим матеріалом.

(енциклопедії, довідники, доступність інтернет – ресурсів)

3. Підбір інформації. (Робота з додатковими джерелами інформації.

4. Переробка інформації в групах та обговорення даної інформації.

5. Систематизація зібраного матеріалу, підготовка до презентації проекту, обговорення порядку презентації (попереднє прослуховування учителем)

6. Презентація проекту.

7. Оцінювання проекту та роботи учасників у даному проекті.

IV. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Опрацювати §46

2. Поміркувати і дати відповідь на запитання:

У африканського страуса довга шия і довгі ноги, а у пінгвіна шия і ноги короткі. Як можна пояснити таку різницю у будові страуса і пінгвіна.

30

3. Підготувати повідомлення про Кілегрудих птахів.

4. Підготувати по 2 запитання до тексту §46 підручника

V. ПІДСУМОК УРОКУ

Я дуже вдячна вам за ваші старання і цікаві проекти.

Тема. Різноманітність птахів. Роль птахів в екосистемах, їхнє значення для людини.

Мета: ознайомити учнів з основними особливостями організації та процесів життєдіяльності, а також значенням у природі й житті людини представників

надряду Кілегруді птахи (Дятлоподібні, Горобцеподібні, куроподібні, гусеподібні, соколоподібні, Согоподібні, Лелекоподібні, Журавлеподібні);

розвивати вміння аналізувати та систематизувати знання, робити правильні

висновки; виховувати бережливе ставлення до оточуючих живих організмів і особливо до птахів, що мешкають у природі і поруч з людиною; сприяти

екологічному вихованню.

Обладнання й матеріали: таблиці «Тип Хордові. Клас Птахи.», слайд – шоу, фотографії, малюнки, виставка довідкової літератури, презентації, схема «Різноманітність птахів», табл.. «Різноманітність птахів».

Тип уроку: комбінований

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ УЧНІВ

1. Вправа «Мікрофон»

Учні задають один одному запитання, підготовлені вдома до §46 «Надряд Пінгвіни та надряд Безкільові птахи» та оцінюють відповіді своїх товаришів.

2. «Живий ланцюжок»

Складання систематичного ланцюга: 1 група – нанду

2 група – австралійський страус

31

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ТА ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

1. Складання схеми «Клас Птахи». (Учні заповнюють пропуски у схемі, лише ті ряди, що вивчили на попередньому уроці і називають представників)

Царство

Тварин

Тип

Хордові

Клас

Птахи

Надряд

Безкільові

Ряд

Американський

страус

НАНДУ

Царство

Тварин

Тип

Хордові

Клас

Птахи

Надряд

Безкільові

Ряд

Австралійський

страус

Австралійський

страус

Клас Птахи

Надряд Пінгвіни Надряд

Безкільові птахи

Ряд Африканські

страуси

Ряд

Американські

страуси

Ряд

Австралійські

страуси

Ряд Ківіподібні

32

Нашого багажу знань не вистачає, щоб закінчити схему до кінця, тому що ми

ознайомилися ще не з усіма представника класу Птахи. Із рештою представників, необхідних нам для заповнення схеми ми ознайомимося на сьогоднішньому уроці і поступово заповнимо нашу схему.

2. Повідомлення теми і мети уроку.

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Ряд Дятлоподібні (Перегляд слайд – шоу). Заповнення табл.

«Характеристика основних рядів Кільогрудих птахів»

Ряд Кільогрудих

птахів

Особливості

будови і

життєдіяльності

Значення Представники

Дятлоподібні

Горобцеподібні

Куроподібні

Гусеподібні

Соколоподібні

Совоподібні

Лелекоподібні

Журавлеподібні

2. Ряд Горобцеподібні (Перегляд слайд – шоу). Заповнення табл.

«Характеристика основних рядів Кільогрудих птахів»

3. Ряд Куроподібні (Перегляд слайд – шоу). Заповнення табл.

«Характеристика основних рядів Кільогрудих птахів»

4. Ряд Гусеподібні (Перегляд слайд – шоу). Заповнення табл.

«Характеристика основних рядів Кільогрудих птахів»

5. Ряд Соколоподібні (Перегляд слайд – шоу). Заповнення табл.

«Характеристика основних рядів Кільогрудих птахів»

6. Ряд совоподібні (Перегляд слайд – шоу). Заповнення табл.

«Характеристика основних рядів Кільогрудих птахів»

7. Ряд Лелекоподібні (Перегляд слайд – шоу). Заповнення табл.

«Характеристика основних рядів Кільогрудих птахів»

8. Ряд Журавлеподібні (Перегляд слайд – шоу). Заповнення табл.

«Характеристика основних рядів Кільогрудих птахів»

V. ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ УЧНІВ

1. Закінчення схеми «Клас Птахи»

2. Міні - вікторина

ПТАШИНИ НАЗВИ

1. Назви яких птахів пов'язані з сірим кольором? (сіра гуска, сіра качка, сіра кропив'янка, сіра чапля, сірий сорокопуд, сірий попугай, сірий журавель, сіра сова).

2. Назви яких птахів пов'язані з білим кольором? (білий лелека, біла гуска, біла чапля, біла куріпка, біла сова, біла плиска, біла синиця).

3. Назви яких птахів пов'язані з чорним кольором? (чорний лелека, чорний журавель, чорний шуліка, чорний серпокрилець, чорна синиця).

4. Назви яких птахів пов'язані з зеленим кольором? (зелений дятел, зелений вівчарик).

5. Назви яких птахів пов'язані з жовтим кольором? (жовта чапля, жовта плиска).

6. Хто такий секретар? (хижий птах ряду соколоподібних, що населяє Африку).

7. Який птах має назву корабля? (фрегат, чайка).

8. Назви яких птахів збігаються з назвами рослин? (чечевиця, подорожник, рябчик, ківі).

34

9. У назві якого хижого птаха необхідно замінити одну літеру, щоб отримати назву свійської тварини? (орел – осел).

10. Як називається австралійський страус? (ему).
11. Як називається американський страус? (нанду).
12. Назва якого птаха нагадує крик жаби? (квак).
13. У якого птаха родини в юркових назва більше підходить для хижака? (костогриз).
14. Яка правильна наукова назва птаха, якого у нас народ називає — шуліка // ? (яструб великий).
15. Який птах, ссавець і жук мають однакову назву? (носоріг).
16. Назва якого попугая схожа на назву однієї з найбільших річок світу? (амазон).
17. Назва якого птаха збігається з назвою відомого прального порошку? (аріель, тропічний птах).
18. Назва якого птаха збігається з назвою релігійного сану? (кардинал, журавель-монах).
19. Яка латинська назва класу птахи? (Aves).
20. Назви яких птахів використано для назв найсильніших українських команд? (сокіл, беркут).
21. Назва якого птаха використана для назви команди НХЛ з міста Пітсбург? (пінгвіна).
22. Які народні назви білого лелеки вам відомі? (боціон, бусол, черногуз, жабоїд, боціоня, бузьок...).
- 35
23. У назвах яких птахів згадується шевський інструмент – шило? (шилохвістка, шилодзьобка).
24. Якого хижого птаха називають — мишоїд // ? (канюка).
25. Назви яких птахів походять від назв рослин, якими вони живляться? (коноплянка, омелюх, вівсянка, дрізд-горобинник).
26. Як називається найдавніший викопний птах? (археоптерикс).
27. Які ви знаєте вимерлі види давніх птахів? (гесперорніс, іхтіорніс,

фароракос, діатрима).

28. Назви яких птахів походять від назв плодів, якими вони живляться?

(шишкар, горіхівка, бананоїд).

29. Яких птахів називають —мерами// пташиних базарів? (бургомістрів).

30. У назвах яких птахів використовуються атрибути радянської символіки?

(серпюклов та молотоголав).

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Опрацювати текст підручника §47

2. Виконати тестовий контроль на сторінці 199

3. Підготувати повідомлення про перельоти птахів

VII. ПІДСУМОК УРОКУ

36

Тема. Сезонні явища в житті птахів. Охорона птахів.

Мета: сформувати знання про пристосування птахів до сезонних явищ природи; продовжувати формувати поняття про птахів; з'ясувати причини міграцій та способи орієнтування під час перельотів; розвивати пізнавальний

інтерес та інтелектуальні здібності учнів; розвивати предметні та загальнонаукові вміння і навички; розвивати навички самоосвіти;

ознайомити учнів із видами птахів, які занесені до Червоної книги України; формування комунікаційних вмінь, культури спілкування; виховання бережного ставлення до природи і відповідальності за все живе.

Обладнання й матеріали: скелети й опудала птахів, таблиці «Клас Птахи», «Птахи боліт і узбереж водойм», «Птахи лісу», «Лісові птахи», навчальні посібники «Птахи лісів України», «Птахи міст і сіл України», виставка довідкової літератури, уривки із науково – популярних кінофільмів, альбом – довідник «Птахи Червоної книги України», «Перелітні птахи України. Кочові птахи України. Осілі птахи України.», Червона книга України, презентації, слайд-шоу.

Базові поняття й терміни: міграції, зимівля, перельоти, осілі, кочові й

перелітні птахи, заповідники, заказники.

Тип уроку: комбінований. Урок – конференція.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ УЧНІВ

1. Гра «четвертий зайвий (Діти за допомогою цифрових карток (1,2,3,4) повідомляють, який птах зайвий в даному переліку)

Серед наведеного переліку видів необхідно відкинути зайвого за певними ознаками.

37

1. Вони зустрічаються у Південній Америці:

А) єгипетська чапля – червоний фламінго – тукан – ему (4)

Б) ара – какаду – амазон – квезеал (2)

2. Вони зустрічаються у Африці:

А) секретар – страус – кардинал – жако (3)

Б) ібіс – казуар – гриф – медоукажчик (2)

3. Вони будують гнізда на землі:

А) жайворонок – коноплянка – щеврик – жовта плиска (2)

Б) журавель сірий – куріпка – журавель вінценосний – лунь польовий (3)

4. Це представники ряду соколоподібних:

А) яструб – костогриз – канюк – боривітер (2)

Б) підорлик – кречет – підкоришник – лунь (3)

5. Вони живляться мертвими тваринами:

Могильник - стерв'ятник – сип – гриф (1)

6. Це нелітаючий птах:

А) страус – ківі – казуар – коровайка (4)

Б) ему – пелікан – нанду – какапо (2)

7. Це представник сов:

сич – широкоорот – сипуха – пугач (2)

8. Вони будують гнізда у дуплах:

А)шпак – одуд – дрізд – горобець (3)

38

Б)сойка – гаїчка – повзик – синичка (1)

9.Вони зустрічаються на водоймах:

А)крижень – лунь очеретяний – мартин звичайний – дрохва (4)

Б)дрімлюга – квак – бугай – попелюх (1)

10.Вони добувають корм у польоті:

Ластівка – сапсан – мухоловка – осоїд (4)

11.Вони їдять рибу:

Скопа – мартин – крячок – кулик-пісочник (4)

12.Це представники ряду папугоподібних:

А)какаду – какапо – каракара – кеа (3)

Б)мара – ара – амазон – арара (1)

13.Вони зустрічаються в Австралії:

Казуар – ківі – ему – какаду (2)

14.Це морські птахи:

Рибалочка – альбатрос – буревісник – фрегат (1)

15.Їх можна навчити говорити:

Папуга – шпак – ворона – канарейка (4)

16.У їх видовій назві присутнє слово —білий // :

лелека – журавель – ворона – чапля (3)

17.Вони належать до ряду сивкоподібних:

Лежень – грицик – мартин – нестор (4)

39

18.Це найбільші сучасні нелітаючі птахи на своїх материках:

Моа – нанду – ему – африканський страус (1)

19.Ці птахи мають зігнутий на кінці дзьоб:

Папуга – сокіл – сорокопуд – сиворакша (4)

Яструб – косар – сапсан – боривітер (2)

20.На цих птахів дозволяється полювати:

Глухар – гуска сіра – чирянка велика – лиска (1)

Куріпка сіра – дрохва – припугень – крижень (2)

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

1. Мозкова атака.

Нас постійно оточують птахи. Одних ми бачимо майже поруч, інших, щоб побачити ми подорожуємо чи то до лісу, чи до моря. Деяких птахів ми можемо побачити лише в певну пору року, а інші навпаки – кожного дня. З чим це пов'язано? Поведінка птахів завжди приваблювала людину і загадувала їй загадки. Як ці створіння знаходять шлях у вирій, а потім безпомилково повертаються додому, в місце, де вони народилися? Як вони визначають час для кочування чи відльоту. Питань дуже багато, а відповідей на чимало з них і досі немає. Сьогодні на уроці ми з вами спробуємо відповісти на деякі з цих запитань.

2. Повідомлення теми та мети уроку

3. Повідомлення учителя.

Сьогоднішній урок у нас пройде у вигляді прес – конференції. З допомогою довідкових матеріалів ви спробуєте дати відповіді на певні питання.

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

40

1. Розповідь учителя з елементами бесіди .Побудова схеми.

У птахів, що живуть в умовах сезонного клімату, виокремлюються кілька основних періодів річного циклу. У різних птахів вони різні. Для птахів, що живуть протягом року в одній місцевості, виділяють два основні періоди – гніздування й зимівлю. У птахів, які залежно від сезону змінюють район перебування, виокремлюють чотири основні періоду - весняний переліт, гніздування, осінній переліт, зимівлю.

Залежно від того, як птахи реагують на зміну сезонів, їх поділяють на осілих,

кочових і перелітних. Осілі птахи в усі сезони залишаються в межах однієї місцевості. Кочові птахи в певні сезони здійснюють міграції на невеликі

відстані. Перелітні птахи зі зміною сезону відлітають на значні відстані від місць гніздування.

41

2. Розподіл питань між групами учасників прес – конференції.

Підготовка учнів з використанням довідкової літератури.

1 група – осілі птахи

2 група – кочові птахи

3 група – перелітні птахи

3. Доповіді представників груп

4. Перегляд фрагментів кінофільмів про перельоти птахів та особливості вивчення даних перельотів.

5. Охорона птахів (Перегляд слайд – шоу)

V. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

1. Складання схеми «Способи вивчення перельотів птахів». Взаємоперевірка виконаного завдання. (Готову схему учитель вивішує на дошці)

2. Складання схеми «Способи орієнтації птахів під час перельотів».

Взаємоперевірка виконаного завдання. (Готову схему учитель вивішує на дошці)

42

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Опрацювати текст підручника §45

Виконати завдання . Заповнити таблицю «Охорона птахів»

Причини зменшення чисельності птахів

Заходи щодо охорони птахів

VII. ПІДСУМОК УРОКУ

Тема. Узагальнення знань з теми «Птахи»

Мета: узагальнити та систематизувати знання, отримані протягом вивчення

теми «Птахи»; розвивати вміння працювати в команді, працювати з додатковими джерелами інформації; виховувати почуття толерантності, дбайливого ставлення до пернатих друзів.

Обладнання й матеріали: картки зі схемами зовнішньої і внутрішньої будови птахів (кровоносна, нервова, травна системи та ін.), виставка книг про птахів, малюнки птахів, фотографії птахів.

Тип уроку: урок узагальнення та систематизації знань, умінь та навичок учнів. Урок – гра «Щасливий випадок»

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

43

II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

1. Розповідь учителя.

Ось і перегорнули ми з вами ще одну сторінку знайомства із різноманітним світом птахів. Сьогодні на уроці ми з вами постараємось згадати все, що вивчили на минулих уроках про птахів. Урок проведемо незвичайний, у вигляді гри.

2. Повідомлення правил гри.

Урок проводиться по сценарію гри «Щасливий випадок». У грі приймають участь дві команди по 6 осіб. Решта учнів – вболівальники.

В журі запрошуються учні 9 класу, які добре знають біологію.

На столах в учнів – карточки зі схемами зовнішньої і внутрішньої будови птахів, кросворди.

III. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК УЧНІВ

1. Проведення гри.

I гейм

«Далі...далі...»

(Запитання згруповані за темами «Зовнішня будова», «Травна система»,

«Нервова система і органи чуття», «Дихання», «Розмноження». Тема для відповідей вибирається киданням кубика»

Зовнішня будова

Запитання 1 команді.

- 1. Яку будову має шкіра птахів? (Вона суха і майже позбавлена залоз)*
- 2. Що у формі тіла зменшує силу тертя під час польоту? (Тіло птахів має двобічну симетрію, обтічної форми, що зумовлює зменшення сили тертя у повітрі під час польоту)*

44

Запитання 2 команді.

- 1. Які органи розміщені на голові у птахів? (Дзьоб, ніздрі, очі, вушні раковини)*
- 2. Яку форму мають передні кінцівки птаха у стані спокою? (Передні кінцівки – це крила. У стані спокою вони трохи зігнуті і мають форму, подібну до букви z.*

Кровоносна система

Запитання 1 команді.

- 1. Описати рух крові по великому колу кровообігу. (Кров із лівого шлуночка по артеріях поступає до всіх органів, віддає клітинам поживні речовини і кисень, насичується вуглекислим газом, перетворюється із артеріальної у венозну і поступає по венах у праве передсердя)*
- 2. Яка температура тіла у птахів? (Стала, близько 41°C)*
- 3. Чи з однаковою частотою скорочується серце у різних птахів? (Чим менший птах, тим частіше б'ється серце.)*

Запитання 2 команді.

- 1. Описати шлях крові по малому колу кровообігу. (Венозна кров із правого шлуночка по легневих артеріях поступає у легені. Там кров віддає вуглекислий газ і насичується киснем, перетворюється із венозної на артеріальну. Потім по легневих венах поступає у ліве*

передсердя)

2. Чому у птахів постійно висока температура тіла? (У них дуже високий рівень обміну речовин)

3. Чим система кровообігу птахів відрізняється від системи кровообігу плазунів? (У птахів чотирьохкамерне серце і кола кровообігу

45

розділені. До органів поступає тільки артеріальна кров, насичена киснем)

Травлення і травна система.

Запитання 1 команді.

1. На дошці зображена схема розміщення органів травної системи птахів.

Чи у правильній послідовності вони розміщені?

Шлунок, воло, рот, тонкий кишечник, глотка, стравохід, пряма кишка.

(Повинно бути: рот, глотка, стравохід, воло, шлунок, тонкий кишечник, пряма кишка)

2. Які особливості будови шлунка птахів? (шлунок у птахів має 2 відділи: залозистий, де їжа перетравлюється під дією шлункового соку, і м'язистий, де їжа перетирається. В м'язистому відділі є камінчики, вони перетирають корм)

3. Які особливості травлення птахів пов'язані із польотом? (У птахів їжа перетравлюється дуже швидко, а неперетравлені рештки, не затримуючись, видаляються із кишечника)

Запитання 2 команді.

1. На дошці перераховані органи травної системи птахів. Що відбувається з їжею у кожному з цих органів? (Воло – накопичення, набухання і часткового перетравлення їжі; залозистий відділ шлунку – пом'якшення і часткове перетравлення їжі; м'язистий відділ шлунку – механічне перетирання їжі; кишечник – остаточне перетравлення їжі; тонка, товста кишки, клоака – видалення неперетравлених рештків з організму)

2. Які залози травної системи птахів вам відомі? (підшлункова залоза, печінка)

46

3. Що таке «пташине молоко»? (У волі голубів у період вигодовування пташенят виділяються своєрідна речовина, якою вони годують пташенят, які щойно з'явилися на світ)

Нервова система і органи чуття.

Запитання 1 команді.

1. З чим пов'язана здатність птахів виконувати у польоті складні рухи? (У птахів добре розвинений мозочок, який відповідає за координацію рухів)

2. Чому кури добре бачать вдень, а сови вночі? (У сітківці ока птахів розміщені світлочутливі рецептори – колбочки і палички. Колбочки дозволяють розрізняти кольори, але реагують лише на яскраве світло. Палички більш чутливі і забезпечують нічне бачення. У курей більше колбочок, а у сов – паличок)

Запитання 2 команді.

1. У чому виражена складна поведінка птахів і з чим це пов'язано? (У птахів добре розвинені півкулі переднього мозку. Пошук місця для гніздування, шлюбна поведінка, створення пар, вигодовування пташенят, висиджування яєць, здійснення перельотів, у деяких птахів – здатність до імітації різних звуків)

2. Що допомагає совам гарно чути? (У сов добре розвинені органи слуху. Уловлювати звук допомагають шкірні складки і пір'я, які утворюють диск обличчя. Вони відіграють роль вушних отворів і концентрують звукові коливання)

Дихання птахів

Запитання 1 команді.

47

1. Як птахи дихають у польоті? (Під час польоту при підйомі крил

повітряні мішки розтягуються , і повітря з силою насичується в них і в легені)

2. Коли птах робить більше дихальних рухів: під час спокою, чи в польоті? (Під час польоту, тому що чим швидше летить птах, тим частіше він махає крильми, тим більшої кількості потребує і більше його отримує)

Запитання 2 команді.

1. Як дихають птахи , коли ходять? (У процесі дихання під час ходьби приймають участь повітряні мішки, на які діють верхні відділи задніх кінцівок)

2. Які ще функції виконують повітряні мішки? (полегшують масу птаха і охолоджують органи під час польоту, під час посиленої роботи організму)

Розмноження птахів

Запитання 1 команді.

1. Чи дихає зародок в яйці? (так, через пори в шкаралупу потрапляє повітря, воно накопичується у повітряній камері)

2. З чого розвивається зародок? (із зародкового диска)

Запитання 2 команді

1. Чому яйця, які призначені для зберігання не рекомендують мити? (Змивається надшкаралупна оболонка, яка зберігає яйце від потрапляння мікроорганізмів)

2. Які функції виконують білок і жовток? (Жовток – джерело поживних речовин і частково води, білок виконує захисну функцію, оберігає жовток від механічних пошкоджень і слугує основним джерелом води)

48

2 гейм

«Заморочки з бочки»

Впізнати назви птахів на шифрограмах.

(БОРИВІТЕР, ДРІМЛЮГА, РИБАЛОЧКА, ВИВІЛЬГА, ВІЛЬШАНКА,

*ОЧЕРЕТЯНКА, МУХОЛОВКА, БУГАЙЧИК, СИНЬОШИЙКА,
ГОРОБЕЦЬ, КОНОПЛЯНКА, БАЛАБАН)*

3 гейм

« _____ Темна конячка»

1. Говорять, що цей птах витрачає енергії на політ не набагато більше, ніж на сон у гнізді. Хижим птахам спіймати його дуже важко, але звичайна кішка може спіймати оду за одною на льоту всю стаю. В Англії однієї із його назв є – птах сатани. Що це за птах, який може прожити все життя у повітрі й ні разу не присісти? (Стриж)

2. Якого червоного птаха зображують у Китаї на стінах будинків, у якості талісману від пожежі? (Півня)

4 гейм

«Ти мені, я тобі»

Запитання капітана 1 команди.

Про місцезнаходження якого птаха бажав би отримати будь – який мисливець, якщо він хоч трішки фізик або художник? (Фазана)

РИБОТЕРВІ ГАДРІМЛЮ ЛОЧБАКАРИ ВІЛЬВИГА

ЛЬШАНВІКА РЕОЧЕКАТЯН ХОМУВКАЛО ГАЙЧИКБУ

НЬОКАШИЙСИ БЕРОГОЦЬ НОКОНКАПЛЯ ЛАБАНБА

49

Запитання капітана 2 команди.

Спеціалісти розрізняють канарейок кольорових, фігурних і благородних. Що вміють останні на відміну від інших? (Співати)

5 гейм

«Хто швидше»

(Птахи і література)

1. Який птах має назву, що збігається з прізвищем відомого письменника? (гоголь).

2. На якому птахові літала Дюймовочка? (на ластівці).

3. Які птахи врятували Івасика-Телесика? (гуси-лебеді).

4. Яких птахів випускав Ной для пошуків суходолу після потопу? (спочатку крука, а потім голуба).
5. Який птах був одним із друзів Вінні-Пуха? (сова).
6. До якого виду належало гидке каченя з казки Андерсена? (лебідь).
7. Який птах був у капітана Флінта у творі Стівенсона — Острів скарбів // ? (попугай).
8. Назва якого птаха фігурує у назві вірша В. Симоненка, де є слова — Можна все на світі вибирати сину, вибрати не можна лише Батьківщину — ? (лебедя).
9. Яких птахів згадує М. Горький у своєму вірші — Песня о буревестнике // ? (буревісник, пінгвін, чайка).
10. З якими птахами порівнює своїх сестер Т. Г. Шевченко у вірші? (з голубками).
11. Який птах фігурує у назві вірша Т. Г. Шевченка? (сова).
- 50
12. З якого дерева зірвала гілочку голубка і принесла Ною після потопу? (з оливкового дерева).
13. У якого птаха виманила сир лисиця у відомій байці? (у ворони).
14. Який птах з відомої байки допомагав тягнути віз щуці і раку? (лебідь).
15. Хто написав ці рядки: — Мамо, іде вже зима, Снігом травицю вкриває, В гаю пташок вже нема... Мамо, чи кожна пташина В вирій на зиму літає? // ? (Леся Українка).
16. Якому птахові осел порадив почитись співати у півня в одній із байок Крилова? (соловейкові).
17. Який птах насміхався з чижика, що попався у сільце, у відомій байці Глібова? (голуб).

IV. ПІДСУМОК УРОКУ

1. Підведення підсумків гри
2. Виставлення оцінок__