### ​Розробки уроків до теми 1 "Різноманітність тварин" 7 кл. 1-24 уроки (нова програма)

**Урок 1**

Поняття про класифікацію тварин.

**Мета.**

**Освітня.** Навчити учнів класифікувати тварин згідно їхніх ознак та властивостей; ознайомити з наукою систематикою та систематичними категоріями; розкрити поняття «таксон».

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати ознаки тварин, що дають можливість віднести їх до певного класу, ряду, …; розвивати спостережливість, уяву, увагу; уміння порівнювати та робити відповідні висновки та узагальнення.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до живих організмів.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Перший у даній темі.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4. Інтерактивні:** ротаційні трійки, броунівський рух.

**5. Креативні:** метод «якби…», метод аглютинації (що буде, коли поєднати тварин різних систематичних категорій разом).

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв’язки:** біологія рослин, історія.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, слайди.

**Основні поняття та терміни:** еукаріоти, систематика, систематичні категорії, таксони систематики.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Повторити систематику рослин та її категорії, просисте-матизувавши рослини за вибором. Наприклад, ромашка польова, кульбаба лікарська…

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Проблемне запитання, яке повинне підвести учнів до визначення теми уроку:

-Чому, наприклад, бджола, яка є комахою, що прекрасне літає і запилює квіти та колібрі, що також добре літає і запилює квіти належать до різних груп організмів? Хто це встановив?

Повідомити тему і мету уроку.

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Щоб розібратися у майже 2 млн. кількості видів тварин необхідно їх класифікувати, щоб розмістити у певному порядку за певними спільними ознаками. Серед біологічних наук існує спеціальна наука систематика, основне завдання якої - класифікувати організми, тобто розподілити їх за групами. Особлива функція систематики полягає в створенні практичної можливості орієнтуватися в безлічі існуючих видів організмів.  Тобто систематика займається наведенням порядку у біології у вигляді ієрархічної системи, тобто живі об’єкти поділяються на групи, які підпорядковані одна одній. Першу ієрархічну систему живих організмів було створено шведським ученим Карлом Ліннеєм. Ним були запропоновані назви для груп різних рангів. За основну одиницю даної системи К.Лінней прийняв вид, який і на сьогоднішній день є основною одиницею систематики.

Вид – це група організмів, які мають спільні ознаки будови, життєдіяльності, живуть на певній території, схрещуються між собою і дають плідне потомство. Види об’єднують в роди, роди в родини, родини в ряди, ряди в класи, а класи у типи. Отже, у царстві Тварини виділяють шість основних таксонів: вид, рід, родина, ряд, клас, тип. Таксон — це класифікаційна одиниця систематики.

У часи К.Ліннея мовою науки була латинська, і на сьогоднішній день це збереглося. Видова назва складається з двох латинських слів, перше з яких є назвою роду, а друге – видовим епітетом. Це так звана бінарна номенклатура – система подвійних назв, наприклад, їжак вухатий, заєць європейський, де перше слово є назвою роду (рід Їжак, рід Заєць). Систематичне положення тварини є її своєрідна «адреса» у тваринному світі.

Система, або класифікація, яка відображає походження, спорідненість, а отже, і подібність організмів, називається природною. Сучасна система тваринного світу побудована на основі виявлення спорідненості між тваринами, спільності їхнього походження, тому типи розташовані від простих (нижчих) до складних (вищих), що відображає еволюцію тварин на Землі. У сучасній зоології виділяють близько 20 типів і декілька сотень класів.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Царство Тварини складається з типів, кожний тип включає класи, клас — ряди, ряд — родини, родина — роди, рід — види. Основною одиницею систематики є вид.

Порівняння класифікації рослин і тварин.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Просистематизувати тварин за вибором учнів.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

Випереджувальне завдання. Приготувати міні-презентації про життя кишковопорожнинних тварин.

**Урок 2**

**Кишковопорожнинні: особливості будови, способу життя, різноманітність, роль у природі.**

**Мета.**

**Освітня.**Розширити знання учнів про багатоклітинних організмів; ознайомити із загальною характеристикою кишковопорожнинних тварин, їх будовою, спеціалізацією клітин, способом життя та процесами життєдіяльності; особливу увагу звернути на різноманітність та значення у природі та житті людини; дати розподіл типу на класи.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати будову та процеси життєдіяльності одноклітинних та багатоклітинних тварин, уміння порівнювати біологічне значення тварин на планеті та визначати їхню корисну та шкідливу роль; уміння спостерігати, аналізувати та робити висновки; розвивати пам’ять, увагу та логічне мислення.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до оточуючого середовища та сприяти природоохоронній діяльності; формувати світогляд про єдність одноклітинних і багатоклітинних організмів планети та зовнішнього середовища як джерела життя, формувати світогляд про те, що кожен організм має своє певне місце в екосистемі.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4. Інтерактивні:** робота в парах, коло ідей.

**5. Креативні:** метод випадкових асоціацій, метод різнонаукового бачення гідри.

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** географія, біологія рослин, мікробіологія.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:** кишкова порожнина, жалкі клітини, проміжні клітини, травні клітини, ектодерма, ентодерма, статоцисти, коралові поліпи, актинія, ціанея, коралові рифи, атоли.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Класифікувати організми, які зображені на слайді.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Поставити проблемне запитання:

-яке значення диференціації клітин у кишковопорожнинних?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Опрацювання матеріалу про:

-поширення кишковопорожнинних тварин;

-будову тіла гідри, променеву симетрію;

-особливості шарів – енто – та ектодерми;

-характеристику різних клітин;

-поділ на класи;

-процеси життєдіяльності.

Значення кишковопорожнинних:

-входять до ланцюгів живлення;

-гідра є представником наукових досліджень щодо регенерації.

-вапняковий скелет коралових поліпів використовує людина;

-червоний і чорний корали – ювелірні прикраси;

-утворюють коралові острови – атоли;

-актинії – фантастичні квіти морів;

-отруйні медузи небезпечні для здоров’я.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Робота з м/медійною дошкою: учні приготували повідомлення у вигляді міні-презентацій про життя кишковопорожнинних тварин.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Кишковопорожнинні – багатоклітинні тварини, у яких закладається два шари клітин, розмежованих мезоглеєю. Внаслідок диференціації клітин у них формуються примітивні тканини. Характерною є наявність кишкової порожнини. Завдяки нервовій системі вони здатні реагувати на подразнення зовнішнього середовища у вигляді рефлексів.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

Приготувати доповіді про:

-міфологічні уявлення про гідру;

-життя коралового рифу;

-небезпечні кишковопорожнинні України.

**Урок 3**

**Кільчасті черви: особливості будови, способу життя, різноманітність, роль у природі. Лабораторне дослідження зовнішньої  будови та  руху кільчастих червів (на прикладі дощового черв’яка або трубочника).**

**Мета.**

**Освітня.**Розширити знання учнів про безхребетних тварин; розкрити загальну характеристику представників кільчастих червів, особливості їхньої будови, процесів життєдіяльності та рис пристосованості до умов існування; ознайомити із особливостями ускладнення систем внутрішніх органів. ознайомити із поширенням представників типу у різних середовищах; особливу увагу звернути на значення кільчаків у ґрунтоутворенні.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати будову та життєдіяльність кільчастих червів; уміння логічно мислити, використовувати набуті знання у повсякденному житті та господарській діяльності людини.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до живих організмів планети до хребетних і особливо безхребетних тварин.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.**Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

в) практичний: лабораторне дослідження зовнішньої  будови та  руху кільчастих червів (на прикладі дощового черв’яка або трубочника).

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4. Інтерактивні:** аналіз ситуації.

**5. Креативні:** метод аналогій, метод асоціацій (що уявляється при слові черв’як).

**6.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва.

**7.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** географія, медицина, ґрунтознавство.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:** вторинна порожнина тіла, целом, кільчаки, метанефридії. малощетинкові, багатощетинкові, п’явки, гірудин.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Учні по черзі задають один одному запитання з життя кишковопорожнинних тварин. Учитель лише коригує відповідність запитань даній темі.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Повідомлення теми, мети і завдань уроку.

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Тип Кільчасті черви – Кільчики нараховує 9 000 видів, які поширені у морях, прісних водоймах та грунті. Організація тіла у порівнянні з плоскими та круглими значно складніша: ускладнені травна, нервова, кровоносна системи. У них існує вторинна порожнина тіла – целом.

Характеристика кільчаків у порівнянні з іншими червами.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Лабораторне дослідження зовнішньої  будови та  руху кільчастих червів (на прикладі дощового черв’яка або трубочника).

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Учні по черзі повідомляють про те, що на сьогоднішньому уроці:

-почули вперше;

-знали, але невпевнено;

-про все чули і все знали.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 4**

**Членистоногі. Ракоподібні: особливості будови, способу життя.**

**Мета.**

**Освітня.** Розширити знання учнів про безхребетних тварин, ознайомивши із загальною характеристикою типу Членистоногі, із особливостями їх організації та процесів життєдіяльності; розкрити особливості будови та способу життя ракоподібних, визначавши основні відмінності раків від вивчених раніше безхребетних.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати біологічні об’єкти між собою, їх пристосованість до різних умов існування; уміння давати відповідну характеристику тваринам, які вивчаються, уміння аналізувати та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, спостережливість.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до оточуючого середовища; сприяти екологічному вихованню та природоохоронній діяльності.

**Тип уроку.**Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:**постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4. Інтерактивні:** робота в малих групах, синтез думок.

**5. Креативні:** метод гіперболізації, метод придумування.

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** географія, екологія.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки

**Основні поняття та терміни:** членистоногі, хітин, панцир, зовнішній скелет, гемолімфа, линяння, ракоподібні, клешні, головогруди, антени і антенули.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Вибрати ознаки, характерні для кільчастих червів.

1.Симетрія тіла двобічна.

2.Мають целом.

3.Тіло сегментовано.

4.Проміжки між органами заповнені паренхімою.

5.Мають первинну порожнину тіла.

6.Наявний шкірно-мускульний мішок.

7.У кровоносній системі наявні "серця”.

8.Тіло сплющене у спинно-черевному напрямку.

9.Беруть участь у ґрунтоутворенні.

10.Тіло має у поперечному розрізі округлу форму.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Повідомити тему, мету та завдання уроку.

Поставити проблемне запитання:

- чому річковий рак – найтиповіший представник членистоногих?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Розповідь про особливості організації членистоногих тварин:

-поширення у різних середовищах існування;

-зовнішня будова тіла;

-відділи тіла;

-покриви тіла;

-порожнина тіла (змішана);

-системи внутрішніх органів;

-система залоз внутрішньої секреції, гормональне керування.

Розповідь про особливості організації ракоподібних:

-середовище життя;

-зовнішня будова, відділи тіла, покриви;

-органи руху і захисту;

-особливості живлення;

-особливості будови внутрішніх органів;

-розмноження.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Робота з колекцією раків, крабів та інших ракоподібних

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Тіло членистоногих складається із сегментів неоднакової будови, подібні сегменти утворюють відділи: голову, груди, черевце. У них наявний зовнішній хітиновий скелет.

Ракоподібні – переважно водяні тварини, вкриті хітиновим панцирем, мають головогруди, черевце і 5 пар ходильних ніг.  Органами дихання є зябра. На голові розташовані очі, дві пари вусиків і ротовий апарат.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 5**

**Різноманітність ракоподібних, роль у природі та значення в житті людини.**

**Мета.**

**Освітня.**Розширити знання учнів про ракоподібних тварин, ознайомивши із різноманітністю їх в усьому світі та в нашій країні окремо; розкрити значення ракоподібних у природі та житті людини.

**Розвиваюча.**Розвивати уміння виділяти головне у матеріалі, що вивчається; уміння порівнювати, співставляти, робити відповідні висновки та узагальнення.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до ракоподібних тварин.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4. Інтерактивні:** мозаїка, дерево рішень.

**5. Креативні:** метод «якби…», метод випадкових асоціацій.

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** екологія, географія, кулінарія, медицина.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки

**Основні поняття та терміни:** десятиногі раки, рівноногі раки, гіллястовусі раки, веслоногі раки, коропоїди, лангусти, омари, краби,

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Знайти вірні твердження.

1.Твердий хітиновий покрив у членистоногих разом із м’язами утворює опорно-рухову систему.

2.Жирове тіло у членистоногих розміщене між органами.

3.Зелені залози та мальпігієві судини – це органи виділення.

4.Кровоносна система замкнена.

5.Усі ракоподібні ведуть водний спосіб життя.

6.Серед ракоподібних наявні паразитичні форми.

7.Членистоногі – гермафродити.

8.Порожнина тіла у членистоногих змішана.

9.Тіло членистоногих складається із сегментів однакової будови.

10.Членистоногі – це найчисельніший тип тварин.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Повідомити тему, мету та завдання уроку, поставивши проблемне запитання:

- чому представники ракоподібних є невід’ємною складовою частиною водних екосистем?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Розповідь про різноманітність ракоподібних.

1.Ряд Десятиногі ракоподібні: річковий рак, трав’яний рак,

краб, рак-самітник. Вони мають 5 пар ходильних ніг та 3 пари ногощелеп.

2.Ряд Рівноногі раки: мокриці, водяні віслюки. Черевні та

грудні кінцівки мало відрізняються. Одна з пар черевних ніжок у мокриць розширена і утворює кришечки, що прикривають зяброві вирости.

3.Ряд Гіллястовусі раки: дафнії. Мають видовжені та

розгалужені вусики другої пари. Переміщаються стрибками, тому їх називають "водяні блохи”.

4.Ряд Веслоногі: циклопи. Тіло видовжене, складається з

великої суцільної голови, посегментованого грудного та черевного відділів. Перша пара бере участь у плаванні.

5.Ряд Коропоїди: коропоїд. Паразитичні тварини, що

оселяються на зябрах та лусках риб і живиться їхніми соками.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Записати в зошит значення ракоподібних у екосистемах та господарстві людини.

1.Входять у колообіг речовин - є ланкою ланцюгів живлення;

2.Річкові раки – санітари водоймищ, так як поїдають відмерлі

організми. Дафнії, циклопи та інші дрібні ракоподібні використовують велику кількість органічних залишків, загиблих дрібних тваринок, бактерій і цим очищають воду.

3.Дрібні ракоподібні є джерелом живлення більших водяних

тварин: криль слугує підкормкою для китів, ластоногих і риб.

4.Дафніями, циклопами підгодовують молодь риб у рибних

господарствах: осетрів, севрюг…

5.Ракоподібні – промислові тварини: раки, омари, краби…

6.Ракоподібні – делікатесні харчові організми.

7.Із креветок, криля виготовляють поживні їстівні пасти, жир,

кормове борошно.

8.Циклопи є проміжними хазяями паразитичних плоских та

круглих червів (стьожака, ришти).

9.Паразитичні оселяються на рибі, молюсках, кільчаках. Інколи

на зябрах прикріпляються до 3 тисяч рачків-ергазилід, що руйнують епітелій забер і стінок кровоносних судин.

10.Дрібні ракоподібні є живим кормом акваріумних риб.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Дивлячись на перераховані значення ракоподібних можна сказати, що ці тварини є досить важливою ланкою у екологічних системах планети і у господарській діяльності людини.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 6**

**Членистоногі. Павукоподібні: особливості будови, способу життя різноманітність, роль у природі та значення в житті людини.**

**Мета.**

**Освітня.**Продовжити формувати знання учнів про різноманітність членистоногих тварин; ознайомити із загальною характеристикою представників класу Павукоподібні; дати поняття "арахнологія”, "хеліцери”, "педипальпи”; розкрити значення у природі та житті людини, їхню користь та шкоду у екосистемах.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати будову та процеси життєдіяльності членистоногих тварин; уміння виділяти головне, суттєве у матеріалі, що вивчається; уміння спостерігати, логічно мислити та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, уяву.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до тваринного світу; сприяти розумінню того, павуки – необхідна ланка у ланцюгах живлення; проводити роз’яснювальну роботу з приводу обережності поводження з павуками.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4. Інтерактивні:** мозковий штурм, мікрофон.

**5. Креативні:** метод «якби…», метод аглютинації.

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва –  вірші, музика.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** географія, біологія рослин, ґрунтознавство.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:** арахнологія, ловча сітка, павутинні залози, хеліцери, ногощупальця, педипальпи, статевий диморфізм, гіподерма. кліщі, тарантул, каракурт, чорна вдова, свербун, іксодовий кліщ, тайговий кліщ, гали.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Прослухати повідомлення учнів про різноманітність та значення ракоподібних у природі та житті людини, які учні приготували додатково із науково-популярної літератури.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Поставити ряд запитань про павуків (без згадування слова павуки), які підведуть до того, що учні самі визначать тему сьогоднішнього уроку.

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Павукоподібні – наземні членистоногі, що мають хеліцери, педипальпи і 4 пари ходильних ніг. Вся життєдіяльність пов’язана із умінням робити ловчу сітку.

Дати загальну характеристику класу Павукоподібні:

-кількість видів – 70 000, які поширені переважно на суходолі;

-поділ тіла на головогруди та черевце;

-шість пар кінцівок на головогрудях: перша пара - хеліцери, друга - педипальпи абр ногощупальця і 4 пари ходильних ніг;

-наявність видозмінених кінцівок - павутинних[бородавок](http://pti.kiev.ua/uroki/uroki7/1137-rozrobki-urokv-do-temi-1-rznomantnst-tvarin-7-kl-6-10-uroki-nova-programa.html#57860030) та легеневих мішків на черевці;

-характеристика ловильної сітки;

-покриви тіла – одношаровий епітелій – гіподерма. Ці клітини епітелію утворюють кутикулу, яка має три шари: поверхневий – тонкий, забарвлений пігментом, формується із жироподібної речовини, що перешкоджає випаровуванню води, середній прозорий, внутрішній – товстий, утворений хітином;

-системи внутрішніх органів;

-розмноження і розвиток.

До павукоподібних належать:

-справжні павуки;

-кліщі;

-скорпіони;

-несправжні скорпіони (псевдоскорпіони);

-косарики;

-сольпуги;

-джгутоногі…

Серед павуків найпоширеніші – це домовий павук-хрестовик, водяний павук-сріблянка, каракурт, тарантул, птахоїд…

     Скорпіони – мешкають у тропічних країнах або південних областях. Зовнішньо вони схожі на раків, але у них відсутні вусики, клешні не на грудях, а на голові. Задній відділ закінчується жалом. Живляться скорпіони комахами та павуками, в основному вночі.

Із псевдоскорпіонів найвідоміший книжковий несправжній скорпіон. Його тіло сплющене і може заповзати в тонкі щілинки. Повзаючи у книгах, він живиться дрібними личинками і павучками, тобто шкідниками паперу, гербарію, колекцій. Отже, вони вважаються корисними. У природі вони трапляються під корою старих пнів.

Кліщі – злитнотілі членистоногі, тіло яких не розчленоване на голову, груди і черевце. Кінцівок – 4 пари, ротові органи пристосовані до проколювання і смоктання. Кліщі є наземні, пасовищні, павутинні, водяні, пташині, коморні, паразити людини…

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Робота з підручником, з таблицями, з матеріалами Інтернету, які розглядатимемо на мультимедійній дошці про будову та процеси життєдіяльності павуків.

Правила профілактики від зараження коростяним свербуном.

Попередження укусів кліщами. Заходи першої допомоги.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Знайти вірні твердження.

1.Серед Павукоподібних є представники прісноводної та морської фауни.

2.Тіло Павукоподібних поділяється на голову, груди і черевце.

3.Травлення у павуків поза шлункове.

4.Раки мають зовнішній скелет – панцир.

5.Павуки і раки мають однакову кількість ходильних ніг.

6.Поверхневий шар тіла павуків формується із жироподібної речовини, яка запобігає випаровуванню.

7.На головогрудях знаходяться вісім простих очей.

8.Кліщі – злитнотілі членистоногі.

9.Хеліцери призначені для утримання здобичі.

10.Кров’ю живляться павутинні кліщі.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 7**

Членистоногі. Комахи: особливості будови,   способу життя.

**Мета.**

**Освітня.** Продовжити формувати знання учнів про членистоногих тварин; ознайомити із загальною характеристикою класу Комахоподібні; розкрити особливості їх зовнішньої і внутрішньої будови; ознайомити із типами розвитку: повним і неповним перетворенням; розкрити особливості поведінки комах.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати риси подібності та відмінності між класами типу, робити висновки та узагальнення; розвивати спостережливість, пам’ять, увагу, логічне мислення.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до членистоногих тварин, які мешкають поруч із житлом людини і не завдають шкоди.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4. Інтерактивні:**«карусель», «броунівський рух».

**5. Креативні:** метод аналогій, збір ідей.

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** біологія рослин, географія.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, муляжі, колекції.

**Основні поняття та терміни:** ентомологія, складні очі, ротовий апарат, дзижчальця, гемолімфа, надкрила. лускокрилі, прямокрилі, таргани, двокрилі, перетинчастокрилі, твердокрилі, клопи, воші, рівнокрилі. комахозапильні – ентомофільні, ентомологія, біомаса, мімікрія.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Біологічний диктант.

1.Які тварини є предками членистоногих (молюски, круглі черви, кільчасті черви).

2.Чим вкрите тіло членистоногих (шкіра, раковина, хітин).

3.Які відділи тіла наявні у рака (голова, груди, головогруди, черевце, хвіст, кінцівки).

4.На які відділи тіла поділене тіло у павука (голова, груди, головогруди, черевце, хвіст, кінцівки).

5.Скільки пар ходильних ніг у рака (3,4,5,6).

6.Скільки пар ходильних ніг у павука (3,4,5,6).

7.Де знаходиться отруйний кігтик у павука ( нога, хвіст, ногощелепи, павутинна бородавка).

8.Як називається шлунок у павука (жувальний, смоктальний, цідильний).

9.Яка форма серця у рака (трубочка, кільце, двохкамерне, п’ятикутний мішечок).

10.У якій частині тіла рака розміщені протоки видільної системи (хвіст, голова, черевце).

11. Що служить органом дихання у павука (шкіра, зябра, легені, трахеї).

12. Скільки пар очей у павука (одна, дві, три, чотири).

13. Які органи чуттів наявні у рака (слух, нюх, дотик, рівновага).

14. Яким способом розмножуються раки (брунькування, відкладання яєць, метання ікри, живородіння).

15. Де розвивається потомство (всередині організму, на траві, на черевних ніжках).

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Повідомити тему, мету та завдання уроку. Перед цим поставити проблемне запитання:

- чому ж вчені говорять, що тваринний світ "облачен” у комах?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Розповідь про особливості будови класу Комахи:

-відділи тіла;

-зовнішня будова;

-внутрішня будова;

-розмноження.

Розповідь про поведінку комах.

Розпочати етап сприйняття і вивчення необхідно з написання на дошці двох типів розвитку комах:

1.яйце – личинка – доросла особина (імаго).

2.яйце – личинка – лялечка – доросла особина (імаго).

Як видно з даних схем, що у розвитку комах з повним перетворенням наявна ще одна стадія "лялечка”.

Розвиток з повним перетворенням називають ще розвитком з метаморфозом. Метаморфоз (від грец. – перетворення) – це глибоке перетворення організму під час індивідуального розвитку, пов’язане з різкою зміною умов існування і способу життя. Під час метаморфозу з яйця виходить личинка, яка істотно відрізняється від дорослої тварини. В процесі дальшого розвитку у неї зникають одні органи, а з’являються інші, тобто організм перетворюється на імаго. На метаморфоз комах впливають гормони:

- ендизон – гормон линяння або гормон росту комах;

- ювенільний гормон- сприяє формуванню личинкових структур і затримує утворення імаго.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Доповнити речення.

1.Для комах характерні такі відділи тіла: голова, …, … .

2.Крила розміщені на ……..

3.У комах ходильних ніг - … пари.

4.Серце раків у вигляді………..

5.Кров комах виконує такі функції: …………

6.Кліщі - ………….членистоногі.

7.Павуки мають …. пару – хеліцери.

8.Дихальця й комах знаходяться на ……….

9.Стадії розвитку з повним перетворенням: ………..

10.Членистоногі мають таку назву тому, що ………..

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Комахи – найчисельніший клас членистоногих безхребетних тварин. Їм належить 70% усього тваринного світу планети.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

Поміркувати: чому деякі комахи два рази народжуються, а раз помирають?

**Урок 8**

Різноманітність комах.

**Мета.**

**Освітня.**Продовжити формувати знання учнів про комах; дати характеристику найпоширенішим рядам комах: лускокрилі, перетинчастокрилі, твердокрилі, двокрилі, клопи, блохи…

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати будову, спосіб життя, особливості процесів життєдіяльності комах різних рядів; уміння обирати головне в матеріалі, що вивчається та уміння бути спостережливим.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до «комашиного царства» планети і рідного краю.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4. Інтерактивні:** коло ідей, синтез думок.

**5. Креативні:** метод «якби…», метод різнонаукового бачення.

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** фізика, біологія рослин, географія,

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, слайди.

**Основні поняття та терміни:** лускокрилі, твердокрилі, прямокрилі, двокрилі, перетинчастокрилі,

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Знайти зайву комаху і пояснити чому: коник зелений, тарган, комар, клоп.

Гра «Вірю - не вірю»

1.Комахи можуть жити тільки на деревах.

2.У зовнішньому вигляді комах чітко виділяється тільки черевце.

3.Ходильних ніг у комах 4 пари, а ще 2 пари ніг видозмінені у крила.

4.На голові усіх комах є дві пари вусиків та складні очі.

5.Ротовий апарат в усіх комах гризучий.

6.Тіло комах вкрите кутикулою.

7.Система травлення комах починається ротовою порожниною.

8.Кровоносна система комах – незамкнена, а гемолімфа приймає участь у переміщенні поживних речовин.

9.Дихальна система комах представлена трахеями, що відкриваються назовні дихальцями.

10.Органи виділення комах - пара зелених залоз.

11.Нервова система комах побудована дуже складно.

12.Вусики комах – це органи нюху.

13.Мальпігієві судини пронизують все тіло комахи і впадають у кишечник.

14.Для комах характерне явище статевого диморфізму.

15.Усі комахи, які розвиваються із яєць, проходять стадію личинок і стадію лялечки.

16.Комахи можуть впадати у стан глибокого спокою, що називається діапаузою.

17.Більшість комах живуть групами або сім’ями.

18.Усі комахи наносять людині й оточуючому середовищу шкоду.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

   І красиві, і потворні,

   І шкідливі, і корисні.

   Хтось з них мед для нас збирає,

   Хтось з них жалить нас навмисно.

Повідомлення теми і мети уроку.

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

За типами розвитку комахи є з повним (з метаморфозом) і неповним перетворенням.

Комахи з неповним перетворенням:

-ряд Таргани;

-ряд Терміти;

-ряд Прямокрилі;

-ряд Клопи (Напівтвердокрилі);

-ряд Рівнокрилі;

-ряд Бабки.

Комахи з повним перетворенням:

-ряд Жуки або Твердокрилі;

-ряд Метелики або Лускокрилі;

-ряд Перетинчастокрилі;

-ряд Двокрилі;

-ряд Блохи;

Твердокрилі найчисельніший за кількістю видів: понад 300 000 видів. Вони поширені на суходолі і в прісних водоймах. Показати малюнки жуків, назвати їх біологічні назви: сонечко, жук-гнойовик, гробарик, колорадський жук, хрущ, буряковий довгоносик, жуки-короїди...

А як ви думаєте, ротовий апарат якого типу мають жуки. Учні повинні відповісти, що гризучий.  Показати малюнки ротових апаратів і дати завдання знайти серед них гризучий.

Провести з учнями інтерактивним методом бесіду про жуків. Прослухати повідомлення про відомих їм жуків із власного досвіду.

Чому жуки називають твердокрилими? Прослухати відповіді учнів і за необхідністю відкоригувати їх.

Звернути особливу увагу на тих жуків, що занесені до Червоної книги: жуки-красотіли, жук-олень.

Лускокрилі нараховують в половині меншу кількість аніж жуки, всього 150 000 видів. Але ці комахи дивують всіх найрізноманітнішим забарвленням. Яка ж у цьому причина? Саме та, що крила вкриті видозміненими волосинками – лусочками, які мають здатність заломлювати світло. (Згадати із курсу фізики сім кольорів, що утворюються при заломленні світла).

Показати малюнки, таблиці, колекцію із зображенням метеликів. Звернути особливу увагу на всі стадії розвитку метеликів. Чим відрізняються між собою личинки, лялечки та дорослі комахи? Насамперед зовнішнім виглядом, тобто формою тіла, кольором, способом пересування. Лялечка взагалі нерухома (показати живу лялечку), у неї тільки може рухатися останній сегмент черевця. Ще личинки метеликів мають гризучий ротовий апарат, в той час як дорослі метелики сисний. (Відшукати на малюнках сисний ротовий апарат). І головне те, що личинки і дорослі особини займають різні середовища існування. Личинки більшості видів метеликів перед заляльковуванням плетуть захисну оболонку для лялечки – кокон. (Розглянути кокон тутового шовкопряда).

По можливості показати метеликів, що занесені до Червоної книги: махаон та аполон.

Перетинчастокрилі – це комахи, що об’єднують: бджіл, джмелів, мурашок, їздців, пильщиків, ... За способом життя ці комахи дуже відмінні. Але вони мають подібні ознаки в будові тіла. Це дві пари перетинчастих крил та гризучі або гризучо-сисні ротові апарати.

Перетинчастокрилі, в основному бджоли, деякі оси, джмелі та мурашки- суспільні комахи. (Прослухати розповіді учнів про життя бджіл та мурашок). Розглянути цих комах на малюнках, таблицях та колекцію. Серед комах цього ряду є комахи, що знаходяться під охороною.

Двокрилі – це комахи, одна пара крил у яких перетворена на булавовидні утворення – дзижчальця. Вони відіграють роль органу рівноваги. Ротові органи комах цього ряду різноманітні: у мух це сисно-лижучий хоботок, у кровосисних  та хижих – колючо-сисний. Двокрилі поділяються на дві групи: довговусі або комарі та коротковусі або мухи.(Розповідь про мух).

Блохи – безкрилі кровосисні комахи. Тіло сплющене з боків, ноги стрибальні, колючо-сисний ротовий апарат. Ці комахи в основному ссуть кров із тварин та людини. Личинки бліх трапляються на долівці у житлах, де живляться органічними рештками, у норах. Деякі блохи є переносниками небезпечного захворювання – чуми.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Заповнити таблицю, яку можна продовжити дома.

Назва ряду і виду комах            Значення

1.

2.

3.

….

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

На даному етапі необхідно провести вікторину, застосувавши жартівливі запитання з життя комах.

Наприклад

-хто з комах найшвидше літає;

-скільки разів махає комаха крильцями;

-скільки комахи живуть;

-яка комаха примушує тікати левів та слонів;

-чому більшість метеликів під час відпочинку складає крила;

-чи є на планеті пам’ятники комахам;

-які комахи метеорологи;

-що ви знаєте про феромони комах;

-які комахи хірурги.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

Приготувати міні-проекти або міні-презентації про різноманітність комах, обравши одну з них.

**Урок 9**

Роль у природі та значення в житті людини.

**Мета.**

**Освітня.** Підсумувати знання учнів про комах, як найчисельнішої групи тварин на планеті, зосередивши увагу на їхній ролі у екосистемах та житті людини; розкрити корисне і шкідливе значення комах різних рядів; особливу увагу звернути на комах із Червоної книги.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння спостерігати, аналізувати, робити порівняння та висновки; розвивати пам’ять, увагу, емоції, логічне мислення.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до комах і особливо тих, які не наносять шкоди здоров’ю.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4. Інтерактивні:** логічний ланцюжок, мікрофон.

**5. Креативні:** метод аглютинації, метод різнонаукового бачення.

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** екологія, географія, медицина.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, слайди.

**Основні поняття та терміни:** колообіг речовин, комахи-медоноси, шовкопряди, біологічний метод боротьби.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

З метою здійснення повторення вивченого матеріалу про будову, життєдіяльність, типи розвитку комах та різноманітність комах доцільно провести біологічну естафету:

-Кожному учню приготувати одне речення про комах з попередніх тем.

-При цьому передавати з-рук в руки якийсь предмет (муляж комахи).

-Якщо учень не знає нічого про комах, він вибуває з гри і сідає на вільний ряд.

-В кінці гри (перевірки д/з) повинна загорітися лампочка чи задзвеніти дзвінок.

(Ті учні, що були відсутні на попередніх уроках отримують завдання за картками, а можливо з підручником).

В тому разі, коли біологічна естафета пройде достатньо швидко запропонувати учням розглянути малюнки комах, яких вони вже знали і ні. Про що говорить те, що є відомі і невідомі нам комахи?

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Даний етап доцільно розпочати з проблемного запитання.

На кожній парті є картка з малюнком будови комахи, в якої зайві або недостатні деякі органи. Поміркуйте: скількох помилок припустився художник і яких саме?

Виправивши помилки, учні дають відповідь на запитання вчителя: до якого ряду належить хрущ? Учні згадують ряди комах, що вже вивчили раніше: ряд Таргани, ряд Терміти, ряд Прямокрилі, ряд Воші, ряд Клопи, ряд Рівнокрилі, ряд Бабки. Це ряди комах з неповним перетворенням. Отже, хрущ належить до якогось іншого ряду.

Таким чином темою нашого уроку і буде вивчення комах з повним перетворенням. Як ви думаєте, що ми повинні знати і вміти. Учні з допомогою вчителя формулюють дидактичну мету (вона написана на дошці).

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Яке ж значення розглянутих комах у природі та житті людини?

Значення**жуків:  корисне:**

-поїдають рештки тварин і рослин – жук-гробарик, жук-гнойовик;

-жук-красотіл знищує гусінь;

-сонечко винищує попелиць.

                       **шкідливе**

-колорадський жук, буряковий довгоносик, жуки-короїди, горохова зернівка, жук-хлібне точило, жуки-шкіроїди, жук-кузька... наносять шкоду рослинам.

Значення **метеликів:**   **корисне:**

-запилювачі рослин;

-утворюють шовкові нитки;

-бджоли дають мед, віск;

-мурахи винищують шкідників лісу;

-їздці знищують гусінь шкідливих комах, паразитуючи на них;

-естетичне значення комах.

                         **шкідливе:**

-личинки хлібного та соснового пильщиків завдають шкоди рослинам;

-чорна садова мурашка  поширює попелиць;

-фараонова мурашка (руда маленька) завдає шкоди приміщенням.

Значення **двокрилих:**   **корисне:**

-ними живляться інші предстаники тваринного світу;

-запилювачі квітів (дорослі комарі);

-личинки мух-дзюрчалок, подібних за забарвленням до ос, бджіл та джмелів, винищують попелиць;

-личинки мух-тахін паразитують у шкідливих комахах, знищуючи їх.

                                 **шкідливе:**

-кровосисні переносники хвороб, наприклад, малярійні комарі розповсюджують малярію; москіти – дрібні комарики – переносники різних видів лихоманок; личинки грибних комариків живуть у плодових тілах шапкових грибів; "гесенська муха” нищить пшеницю та інші зернові культури; хатня муха, м’ясна муха, зелена, синя на лапках переносять бактерії і забруднюють харчові продукти, гедзі та мухи-джигалки завдають шкоди великим тваринам та людині своїми укусами; личинки оводів розвиваються у шкірі, кишечнику або носоглотці свійських тварин і цим завдають шкоди.

Значення **бліх:** **виключно шкідливе,** тому що переносять небезпечні хвороби.

Для боротьби із шкідливими комахами розроблено ряд заходів:

-профілактичні – підтримання санітарно-гігієнічних норм;

-агротехнічні – знищення бур’янів, вірний обробіток грунту;

-механічні – знищення вручну і за допомогою приладів;

-фізичні – знищення фізичними факторами;

-хімічні – знищення хімічними засобами;

-біологічні – використання живих організмів або продуктів їх

життєдіяльності.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Робота в зошиті, де учні, проглядаючи слайди, записують значення комах у природі та житті людини (за бажанням у вигляді схеми, таблиці, знакових систем).

**Корисне значення комах.**

1.Входять у колообіг речовин на планеті: вони живляться

рослинною і певною тваринною їжею, і в той же час є самі поживою для інших організмів (ланцюги живлення).

2.Рослиноїдні комахи за сумарною масою (біомасою) у багато

разів перевищують всіх інших тварин, що живляться рослинами, тому що поїдають основну частину рослинного приросту.

3.Хижі і паразитичні є регуляторами чисельності тварин, за

рахунок яких вони живляться.

4.Основні запилювачі квітів.

5.Завдяки запиленню, комахи є відтворювачами рослин.

6.Медоноси.

7.Шовкопряди.

8.Біологічний метод боротьби із шкідниками (їздці, сонечко).

9.Жуки знищують мертві залишки організмів – санітари.

10.Бабки знищують шкідливих комах і личинки.

11.Естетичне значення.

**Шкідливе значення комах.**

12.Прямокрилі і гусінь псують урожай с\г рослин.

13.Оводи та сліпці завдають шкоди свійським копитним.

14.Переносники збудників хвороб.

15.Шкідники садів (брунькоїди, листовертки, плодожерки).

16.Шкідники зернових культур (довгоносики, зернова міль).

17.Мухи і таргани завдають шкоди побуту.

18.Блохи, воші – кровосисні шкідники теплокровних організмів.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Прослухати міні-розповіді про комаху (за вибором) та її значення у вигляді уявного перевтілення в цю комаху.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

Завдання на "+” та "-":

-  Розвиток з повним перетворенням – це розвиток з метаморфозом.

- Воші і блохи – безкрилі комахи, що рухаються за допомогою стрибків.

- Жуки мають гризучі ротові органи.

- Комахи можуть жити не лише на суходолі, але й у воді.

- Слинні залози гусені шовкопрядів крім слини виділяють шовкові нитки, з яких вони перед заляльковуванням плетуть кокон.

- Мурахи і бджоли – суспільні комахи.

- Мухи мають дві пари вусиків – антени і антенули.

- У комах, що живуть у воді є зябра.

- Кровосисні комахи переносять збідників різних хвороб.

- У бджіл є складні і прості очі.

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 10**

Практична робота №1 «Виявлення прикладів пристосувань до способу життя у комах».

**Урок 11**

**Молюски: особливості будови, способу життя.**

**Лабораторне дослідження будови черепашки (мушлі) черевоногих та двостулкових молюсків.**

**Мета.**

**Освітня.** Формувати знання учнів про особливості процесів життєдіяльності представників типу Молюски; розкрити особливості зовнішньої і внутрішньої будови тіла; особливу увагу звернути на спосіб руху.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння виділяти головне у матеріалі; уміння спостерігати, порівнювати, аналізувати та робити відповідні висновки; розвивати увагу, уяву та логічне мислення.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до оточуючого середовища, до живих організмів, які живуть поруч з людиною.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

в) практичний: лабораторне дослідження

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.**Інтерактивні: робота в парах, займи позицію.

**5.**Креативні: метод придумування, метод різнонаукового бачення.

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва –  вірші, музика.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка, психологічне розвантаження.

**Міжпредметні зв язки:**біологія рослин, географія, медицина.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:** м’якуни, мантія, мантійна порожнина, устя, черепашка, мушля.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Щоб перейти до вивчення нового типу Молюски необхідно повторити набуті знання з типу Членистоногі.

1.Чому членистоногих нараховують 1 млн.100 000 видів?

2.Що обмежує ріст членистоногих?

3.Коли у кімнаті грає піаніно, павук вилазить зі схованки, чому?

(звуки рухають сигнальну нитку ловчої сітки).

4.У комах розмір серця не пов’язаний із активністю. Чому?

5.Чому мухи ходять по стелі?

6.Чому мурашник не промокає?

7.Чому хрущ – травневий жук?

8.За рахунок чого комахи відчувають запахи на відстані?

9.Чому раки, омари, краби мають різні клешні?

10.До яких наслідків призвело б повне зникнення комах?

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Поставити проблемне запитання:

- завдяки чому молюски можуть жити у різних середовищах, адже їх тіло має не досить складну організацію?

Ми повинні знайти ознаки ускладнення будови молюсків у порівнянні з вивченими безхребетними тваринами.

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Дати загальну характеристику типу Молюски:

-кількість видів;

-середовища існування;

-покриви тіла;

-особливості будови тіла;

-системи внутрішніх органів;

-розмноження та розвиток.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Лабораторне дослідження будови черепашки (мушлі) черевоногих та двостулкових молюсків.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Робота з роздатковим матеріалом: огляд колекції молюсків класів Черевоногі та Двостулкові. Жваве обговорення їхньої зовнішності.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

Підготувати повідомлення: як утворюються перлини?

**Урок 12**

**Різноманітність молюсків, роль у природі та значення в житті людини.**

**Мета.**

**Освітня.**Продовжити формувати знання учнів про особливості процесів життєдіяльності молюсків різних класів; ознайомити із різноманітністю представників черевоногих, головоногих та двостулкових молюсків; розкрити своєрідність кожного класу.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати біологічні об’єкти між собою, уміння аналізувати і робити відповідні висновки; розвивати спостережливість, пам’ять, мову, логічне мислення.

**Виховна.**Виховувати бережливе ставлення до оточуючого середовища і особливо до молюсків, які мешкають на нашій території.

**Тип уроку.**Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.Інтерактивні:** ротаційні трійки, мікрофон.

**5. Креативні:** метод гіперболізації.

**6. Візуальний:** складання схем.

**7. Сугестивний:** застосування різних видів мистецтва.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** біологія рослин, географія, історія, океанологія, палеонтологія.

**Матеріали та обладнання:** малюнки, таблиці, м\м дошка, Інтернет, колекція, живі екземпляри.

**Основні поняття та терміни:** двостулкові, черевоногі, головоногі, лопатоногі, борозенчасточереві, панцирні, наутілус, каурі, пурпур, черепашник, сепія, амбра.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Вибрати ознаки, характерні для молюсків.

1.Живуть тільки у воді.

2.Спосіб існування – переміщення за допомогою крил.

3.Спосіб існування рухомий.

4.Властивий реактивний рух.

5.Тіло складається з голови, тулуба і ноги.

6.Тіло м’яке, несегментоване.

7.Тіло сегментовано на кільця.

8.Має черепашку.

9.Під черепашкою знаходиться мантія.

10.Наявні щупальця, які оточують рот.

11.У водних органи дихання – зябра, а у наземних – легені.

12.Наявні великі зуби.

13.Є чорнильна залоза.

14.Нервова система дифузного типу.

15.Є смоктальний шлунок.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Молюски досить різноманітні тварини. А чи така ж різноманітна їхня роль у природі? Ми повинні з’ясувати це.

Повідомити тему, мету та завдання уроку.

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Подача матеріалу про двостулкових молюсків, черевоногих, головоногих та інших:

-робота з роздатковим матеріалом;

-з колекцією;

-з матеріалами м\м дошки.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Значення Черевоногих молюсків.

1.Важлива складова частина водяних та наземних угруповань.

2.База живлення для багатьох тварин (водних і наземних).

3.Виноградного слимака і трубача люди вживають у їжу.

4.Черепашки використовують як сувеніри.

5.Морські каурі (до 15 см) народи Африки і Азії застосовували як гроші.

6.Слизуни значно ушкоджують зернові та овочеві культури, гриби.

7.Є проміжними хазяями паразитичних червів.

8.Молюски роду Конус небезпечні для людини, їхні слинні залози виробляють отруту, що паралізує.

Значення Двостулкових молюсків.

1.Важлива складова частина водних угруповань.

2.База живлення голкошкірих, головоногих молюсків, риб, морських ссавців.

3.Мідії, вустриці, гребешки людина використовує в їжу.

4.Промислова сировина – перламутрові вироби, прикраси, ювелірні вироби…

5.Добувають цінний барвник – пурпур.

6.Черепашки морських утворюють вид вапняку – черепашник.

7."Керівні копалини” .

8.Молюсками-фільтраторами очищають водойми.

9.Дрейсена утворює колонії на підводних спорудах, закупорює водопровідні труби, псує воду для пиття.

10.Корабельний черв’як проробляє ходи у днищах кораблів та човнів, у сваях…

11.Є проміжними хазяями паразитичних червів.

Значення Головоногих молюсків.

1.Людина споживає у їжу.

2.Із вмісту чорнильного мішка каракатиць і кальмарів виробляють коричневу фарбу – сепію і натуральну туш.

3.У кишечнику кашалотів із неперетравлених решток утворюється особлива речовина – амбра, яку застосовують у парфумерній промисловості для надання стійкості запаху.

4.Вони є базою живлення для зубатих китів і ластоногих.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Прослуховування повідомлень учнів, які знайдені у додатковій літературі.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 13**

**Паразитичні безхребетні тварини.**

**Мета.**

**Освітня.** Ознайомити учнів із паразитичними формами безхребетних тварин на прикладі паразитичних червів та кровосисних членистоногих; навчити правилам поводження у природі, щоб запобігти зараженню паразитичними безхребетними.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати біологічні об’єкти та їхнє значення для організмів, враховуючи негативний вплив паразитичних форм на здоров’я людини.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до власного організму та оточуючих людей, виконуючи правила БЖ.

**Тип уроку.**Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3.** Проблемно - пошуковий: постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.**Інтерактивні: драматизація (паразити поруч з нами)

**5.**Візуальний: складання схем.

**6.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** паразитологія, екологія, медицина.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, слайди.

**Основні поняття та терміни:** паразити, паразитологія, гельмінти, проміжний хазяїн, остаточний хазяїн, фіна, нематоди, коропоїд, короста.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Методом логічного ланцюжка повторити різноманітність вивчених тварин кожного типу та класу.

Згадати, які з них мають негативне значення у природі та житті людини.

Напружити пам'ять, для того, щоб з’ясувати, чи є серед вивчених організмів такі, які викликають захворювання у людини.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Прочитати цикл розвитку одного з паразитичних червів, наприклад бичачого ціп’яка і підвести учнів до теми уроку: «Паразитичні безхребетні тварини».

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Опрацювання матеріалу про паразитичних безхребетних:

-паразитичні форми плоских червів – сисуни і стьожаки;

-паразитичні форми круглих червів – нематодів – аскарида, гострик, трихінела;

-паразитичні ракоподібні – коропоїди;

-паразитичні павукоподібні – кліщі;

-паразитичні комахи – кровососи, жалоносні, переносники збудників хвороб.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Вивчення циклів розвитку паразитичних безхребетних на таблицях та динамічних посібниках, визначаючи місце кожної стадії в розвитку.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Правила поведінки кожного і особливо дітей у природі та суспільстві, щоб попередити зараження гельмінтами, нематодами та іншими паразитичними організмами.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 14**

**Риби: особливості будови, способу життя, різноманітність, роль у природі та значення в житті людини.**

**Мета.**

**Освітня.** Почати формувати знання учнів про хордових тварин, ознайомивши із загальною характеристикою риб; розкрити особливості їх будови, процесів життєдіяльності та способу життя; дати поняття хрящові і кісткові риби, зосередити увагу на їхній різноманітності і значенню в екосистемах та господарстві людини; ознайомити із поведінкою риб при зміні сезонів у період нересту.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати біологічні об’єкти на прикладі хрящових і кісткових риб та робити відповідні висновки і узагальнення; розвивати спостережливість, пам’ять, увагу, логічне мислення та уяву.

**Виховна**. Виховувати відповідальне ставлення до риб, як справжніх водних організмів та сприяти екологічному вихованню і природоохоронній діяльності та вихованню правильної поведінки ловлі риб під час нересту.

**Тип уроку.**Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.**Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний. Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3.**Проблемно - пошуковий: постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.**Інтерактивні: акваріум, мікрофон.

**5.**Креативні: метод образної картинки,

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва –  вірші, музика.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** географія, екологія, фізика, література.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, муляжі, слайди.

**Основні поняття та терміни:** хрящові риби, кісткові риби, плавці, луска, зябра, плавальний міхур, ікра, зовнішнє запліднення, акули, скати, рострум, бризкальця, катран, живонародження, електричні органи.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

-Перерахувати всі типи тварин, які були вивчені до сьогоднішнього уроку (у систематичному порядку).

-чому вивчені раніше організми відносять до безхребетних тварин?

-які особливості життя безхребетних?

-яке значення безхребетних у екосистемах та житті людини?

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Сьогодні ми починаємо вивчати тварин, які істотно відрізняються від раніше вивчених безхребетних і переходимо до вивчення хордових, а саме Надклас Риби.

Поставити проблемне запитання:

- які пристосування мають риби до водного способу життя.

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Хордові тварини нараховують понад 41 000 видів – це всього 3% від загальної кількості тварин планети. Вони живуть в усіх середовищах життя. Їм властиві загальні ознаки, за допомогою яких їх відрізняють від безхребетних:

-наявність хорди – внутрішнього осьового скелету;

-наявність ЦНС (нервова трубка), що розміщена над хордою на спинному боці тіла;

-під хордою знаходиться травна трубка, яка починається ротовим отвором і закінчується анальним;

-наявність зябрових щілин у глотці (при ембріональному розвитку);

-центральним органом кровообігу є серце;

-наявність вторинної порожнини тіла – целом.

Хрящові риби – первинно-водяні тварини, поширені у морях. Їх назва залежить від того, що скелет повністю хрящовий, а зяброві кришки та плавальний міхур відсутні. Дати коротку характеристику будови хрящових риб за такими ознаками: кількість видів та середовище їх життя; форма тіла та його відділи; покриви тіла; органи руху; особливості зовнішньої будови; будова систем внутрішніх органів; розмноження.

Відомо близько 630 видів хрящових риб, які об’єднують у ряди: Акули, Скати та Химери. Вони є об’єктом промислу: використовують м’ясо, жир, шкіру, плавці. Вони багаті на віт. А і Д. З них виготовляють рибне борошно, яким підгодовують тварин і удобрюють грунт. Деякі небезпечні для життя людини.

Кісткові риби – численна група риб, які освоїли різноманітні умови існування у морях та прісних водоймах. Вони мають кістковий скелет, зяброві кришки, плавальний міхур.

Розповідь про різноманітність кісткових риб:

У житті риб існує сезонність, яка найбільше проявляється під час розмноження у нерестовий період. Розповідь про міграцію горбуші та зміну її тіла.

Форми турботи про потомство у кісткових риб:

-самець морської голки виношує ікру у спеціальній сумці на черевному боці;

-самка карепрокта камчатського відкладає ікру під панцир краба;

-самець апогону виношує ікру у ротоглотковій порожнині;

-самиця гірчака відкладає ікру у раковину молюска скойки;

-триголкова колючка будує гніздо;

-морський коник виношує ікру у сумці на череві.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Розгляд риб на різних роздаткових матеріалах, їх характеристика та порівняння. Розповідь про різноманітність представників хрящових та кісткових риб:

-акули – гігантська, китова, біла, тигрова, кархародон, риба-

молот, катран (колюча акула);

-скати – індійський електричний, манта (морський диявол),

риба-пилка, шипуватий скат (морська лисиця), скат-хвостокол.

-ряд Осетроподібні…….

-ряд Оселедцеподібні…………..

-ряд Лососеподібні…………

-ряд Коропоподібні…………..

-ряд Окунеподібні…………

-надряди Дводишні та Кистепері.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Дати відповідь на жартівливі запитання.

1.Чому важко утримати у руках живу рибу?

2.В акваріум до сліпої щуки впустили нехижих риб, не бачачи їх щука без промаху переловила усіх. Як вона їх виявила?

3.Видатний океанолог Жак-Ів Кусто назвав роман про риб

"У світі безмовності”. Чи вірно це?

4.У романі О.Бєляєва юнаку пересадили зябра молодої акули і створили Іхтіандра. Чи дійсно це може бути?

5.Чому риби, які піклуються про потомство, відкладають малу кількість ікри?

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 15**

**Амфібії: особливості будови,   способу життя різноманітність, роль у природі та значення в житті людини.**

**Мета.**

**Освітня.**Сформувати знання учнів про представників земноводних тварин; розкрити особливості будови та процесів життєдіяльності цих тварин у зв’язку з двома середовищами існування – водою та грунтом, зосередити увагу на  функціонуванні систем внутрішніх органів та поведінці; ознайомити із різноманітністю земноводних у природі та визначити їхню роль у екосистемах та значення для людини; повідомити про земноводних, які охороняються.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати біологічні об’єкти між собою, уміння спостерігати та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, логічне мислення.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до земноводних тварин, проводити просвітницьку роботу з приводу корисного значення жаб на відміну від негативного ставлення людини до них.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**3.**Інтерактивні: броунівський рух, логічний ланцюжок.

**4.**Креативні: метод «якби…», метод випадкових асоціацій.

**5.Сугестивний:** застосування різних видів мистецтва –  вірші, музика.

**6.Релаксопедичний:** фізкультхвилинка, психологічне розвантаження.

**Міжпредметні зв язки:** біологія рослин, історія, література.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:** земноводні, амфібії, уростиль, воронячі кістки, амфібії, саламандра, тритон, резонатори, амбістома, амфіума, ропуха, черв’яга.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Визначити ознаки, характерні для хрящових риб, кісткових риб та риб взагалі.

Клас Хрящові       №№№

Клас Кісткові        №№№

1.Наявність щелеп.

2.Щелепи із зубами у декілька разів.

3.Скелет кістковий.

4.Наявність зубів.

5.Наявність хребта.

6.Хрящовий скелет.

7.Наявність плавців.

8.Зяброві щілини.

9.Наявність зябрових кришок.

10.Тіло вкрите лускою.

11.Обтічна форма тіла.

12.Органи дихання – зябра.

13.Одне коло кровообігу, 2-х камерне сереце.

14.Добре розвинені органи чуття.

15.Для забезпечення плавучості тіла мають велику печінку з жиром.

16.Внутрішнє запліднення.

17.Зовнішнє запліднення.

18.Прямий розвиток.

19.Непрямий розвиток.

20.Наявність плавального міхура.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Сьогодні ми повинні дати загальну характеристику земноводним тваринам і порівняти їх із рибами.

Поставити проблемне запитання:

- чому земноводні дуже повільні тварини?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

З’ясувати ускладнення у будові тіла жаб у порівнянні з рибами. Робота із підручниками, біля дошки з таблицями та матеріалами м\м дошки.

План роботи:

-кількість видів – 4 000 видів;

-покриви;

-рух;

-зовнішня і внутрішня будова;

-органи чуттів;

-сезонні явища.

Розповідь про особливості процесів життєдіяльності жаби:

-рух, ріст;

-дихання;

-живлення;

-виділення;

-розмноження…

Різноманітність земноводних:

-ряд Безхвості: жаби, ропухи, квакші, …

-ряд Хвостаті: тритони, саламандри.

-Ряд Безногі: черв’яги, рибозмій.

Значення земноводних:

-беруть участь у колообігу речовин на планеті;

-знищують комах, які завдають шкоди (мух, комарів…);

-є базою живлення для інших тварин (птахів…);

-у деяких країнах жаб вживають у їжу люди;

-джерело для отримання отрут для медицини;

-є об’єктами лабораторних досліджень.

До Червоної книги занесені: саламандра плямиста, тритон альпійський і карпатський, ропуха очеретяна, жаба прудка…

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Порівняння будови та процесів життєдіяльності земноводних і риб.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Вставити пропущені слова:

- У самців деяких видів жаб розвиваються парні особливі мішки ………., що можуть роздуватися і підсилювати звук. Завдяки голосному кваканню ………. , самки легко знаходять місця…….. . Запліднення у земноводних …….. . Із відкладеної ікри незабаром виходять личинки ……… .Дихають вони ……… .У міру росту в них виникають ………., а згодом ………. кінцівки. Зрештою вони перестають живитися і відбувається ………..

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 16**

**Рептилії: особливості будови, способу життя, різноманітність, роль у природі та значення в житті людини.**

**Мета.**

**Освітня.** Ознайомити учнів із загальною характеристикою рептилій; розкрити особливості зовнішньої і внутрішньої будови, які дозволили їм повністю позбутися залежності від водного середовища, з особливостями розмноження, розвитку, поведінки, особливо пов’язані із сезонністю; показати різноманітність цих тварин на планеті; ознайомити із роллю цих тварин у екосистемах та розкрити значення для людини; особливу увагу звернути на охорону плазунів.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати будову і життєдіяльність плазунів з раніше вивченими тваринами; уміння спостерігати, аналізувати та робити висновки; удосконалювати навички надавати першу допомогу в екстремальних ситуаціях.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до оточуючих організмів до довкілля в загальному; намагатися навчити бути зосередженими і обережними у спілкуванні із деякими плазунами, сприяти природоохоронній та екологічній діяльності.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.Візуальний:** складання схем.

**5.Інтерактивні:** синтез думок, мозковий штурм.

**6.Креативні:** метод придумування, метод асоціацій.

**7.Сугестивний**: застосування різних видів мистецтва –  вірші, музика.

**8.Релаксопедичний:** фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** географія, історія, література.

**Матеріали та обладнання:**схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:** рептилії, плазуни, акомодація, линяння, регенерація, автотомія, серпентарій, крокодил, черепаха, лускаті, зоопарк.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Визначити вірні твердження.

1.Скелет у всіх риб хрящовий.

2.Очі риб не мають повік.

3.У деяких земноводних слиз отруйний.

4.Жаба дихає шкірою.

5.Кровоносна система риб незамкнена.

6.Зуби у хрящових риб – видозмінена луска.

7.У земноводних кров у шлуночку змішується.

8.Очі земноводних здатні проштовхувати їжу.

9.Шкіра жаб вкрита зроговілими клітинами.

10.У Чорному морі живуть акули – катрани.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Ми повинні виявити ознаки подібності і відмінності плазунів у порівнянні з рибами та жабами, про ознаки, які дозволили плазунам позбутися залежності від водного способу життя.

Проблемне запитання:

-чому плазуни не викликають симпатії у людини;

-чи перевищує значення плазунів відразу до них?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Розповідь про будову та процеси життєдіяльності плазунів на прикладі ящірки прудкої:

-кількість видів – 8 000;

-середовище існування – наземне і вторинноводне;

-покриви тіла;

-форма та відділи тіла;

-органи руху;

-опорно-рухова система;

-живлення, травлення;

-кровоносна система;

-дихання;

-нервова система;

-органи чуттів;

-запліднення, розмноження, тип розвитку.

-поведінка.

Розповідь про річний цикл у житті плазунів:

1.Період розмноження – навесні самці відшуковують самок, паруються з ними, і ті згодом відкладають яйця. Наприкінці літа з яєць з’являються молоді особини.

2.Літня активність має свою добову циклічність – вони надзвичайно активні при високих добових температурах. У степах та пустелях висока температура спонукає до впадання у літню сплячку.

3.Зимівля в усіх представників різна: болотяні черепахи зимують на дні водойм; вужі, змії, ящірки знаходять пустоти в грунті і зимують групами; плазуни у горах шукають розщілини чи пустоти в камінні. Фізіологічні процеси взимку різко уповільнюються.

Значення плазунів:

-входять до ланцюгів живлення;

-змії знижують гризунів, а ящірки – шкідливих комах;

-яйця та м’ясо черепах використовують у їжу, а панцирі для виготовлення різних виробів;

-м’ясо крокодилів і змій також вживають у їжу;

-цінна шкіра;

-отрута змій використовується у медицині;

-небезпечність для здоров’я;

-об’єкти досліджень, зоопарків та серпентаріїв.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Обговорення питання про плазунів, як справжніх наземних тварин: суха шкіра, захищена лусками та щитками; легеневе дихання; складна нервова система, внутрішнє запліднення.

По сторінках Червоної книги: плазуни, що охороняються та плазуни, які вимерли (динозаври).

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Огляд літератури про різноманітність плазунів.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 17**

**Птахи: особливості будови, способу життя.**

**Мета.**

**Освітня.** Почати формувати знання учнів про птахів; ознайомити із особливостями будови та процесів життєдіяльності цих тварин; розкрити пристосування до польоту у системах органів та риси пристосованості до різноманітних середовищ життя.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння вибирати головне у матеріалі, що вивчається, уміння порівнювати біологічні особливості птахів із тваринами, що вже вивчили; уміння порівнювати, аналізувати, спостерігати, логічно мислити та бути уважними.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до птахів, які оточують життя та побут людини, а також сприяти екологічному та природоохоронному вихованню.

**Тип уроку.**Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.**Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1. Інформаційно-рецептивні:**

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.Інтерактивні:** коло ідей, займи позицію.

**5.Креативні:** метод «якби…», метод гіперболізації, збір ідей.

**6.Візуальний:** складання схем.

**7.Сугестивний:** застосування різних видів мистецтва.

**8.Релаксопедичний:** фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** біологія рослин, історія, література.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:** орнітологія, орнітолог, кіль, контурні пера, рульові пера, борідки, стержень, опахало, цівка, повітряні мішки, подвійне дихання, виводкові пташенята, нагніздні пташенята, турбота про потомство.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Повторення наук, які вивчають певні типи і класи тварин:

-    гельмінтологія – наука, що вивчає паразитичні черви;

-малакологія – наука, що вивчає молюски;

-арахнологія – наука про павуків;

-ентомологія – наука про комах;

-іхтіологія – наука про риб;

-батрахологія – вивчає земноводних;

-герпетологія – наука, що вивчає плазунів.

Яка наука вивчає птахів?

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Проблемне запитання:

- Які ще особливості у будову тіла мають птахи, що допомагають їм у польоті? Якщо додати у тіло людини деякі особливості, то чи можемо ми літати?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Птахи – численна і різноманітна група хребетних тварин, що мають найрізноманітніші місця існування.

Загальна характеристика будови птахів:

-форма тіла – обтічна;

-відділи тіла – голова, тулуб, кінцівки;

-покриви – пір’яний;

-органи руху, мускулатура;

-системи внутрішніх органів.

З’ясувати особливості будови пір’яного покриву:

-складові частини контурного пера – стрижень, опахало, борідки;

-чим заповнений стрижень, яке це має значення;

-які функції контурних пер;

-чим пухове перо відрізняється від контурного;

-які функції пуху.

Опрацювання питань про:

-шлюбну поведінку;

-влаштування гнізд;

-будову яйця;

-інкубацію;

-виводкових та нагніздних пташенят;

-турботу про потомство;

-поведінку птахів під час розмноження.

Риси пристосованості до польоту:

-обтічна форма тіла;

-наявність крил;

-наявність пір’яного покриву;

-компактний скелет із порожнинами у кістках;

-наявність кіля;

-відсутність зубів;

-наявність легеневих та повітряних мішків;

-розвинений мозочок, що дозволяє складні характери рухів;

-відсутність сечового міхура;

-вкорочений кишечник;

-відсутність правого яєчника у самок.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Заповнити схему "Типи пір’я"

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Розв’язати вправи:

1.Синиця за добу поїдає стільки комах, скільки важить сама. За

місяць вона знищує 600 г комах. Скільки важить синиця?

2.Зозуля живе 24 р. За один день вона поїдає близько 100  гусениць, у тому числі і волохатих. Скільки гусені знищує зозуля за один сезон (травень, червень, липень, серпень) і за 24 роки?

3.Одна зозуля за літо відкладає в середньому 12 яєць в гнізда інших птахів. Після народження її пташеня викидає з гнізда яйця або пташенят хазяїна гнізда, отже гине 3-4 пташки заради виживання однієї зозуля. Чи варто охороняти зозулю?

4.Чому птахи несуть багато яєць, а висиджують 5-6?

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Уроки 18, 19**

**Різноманітність птахів.**

**Мета.**

**Освітня.** Розширити знання учнів про клас Птахів; ознайомити із різноманітністю цих тварин та екологічними групами; дати коротку характеристику основним надрядам і рядам птахів.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати представників різних рядів і екологічних груп між собою, розпізнавати їх у природі; уміння спостерігати, співставляти, робити відповідні висновки, уміння використовувати набуті знання у повсякденному житті; розвивати емоції, увагу і цікавість до фауни країни.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до птахів дикої природи, птахів, що мешкають поруч з людиною; сприяти екологічному вихованню і природоохоронній діяльності.

**Тип уроку.**Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.**Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1. Інформаційно-рецептивні:**

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.Інтерактивні:** броунівський рух, мікрофон.

**5.Креативні:** метод аналогій, метод різнонаукового бачення.

**6.Візуальний:** складання схем.

**7.Сугестивний:** застосування різних видів мистецтва.

**8.Релаксопедичний:**фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** біологія рослин, географія, історія, література.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, слайди.

**Основні поняття та терміни:**безкілеві, кілегруді, пінгвіни, страуси, ківі, орнітологія, етологія, етологічні спостереження, перелітні птахи, кочові птахи, осілі птахи.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Прослухати повідомлення учнів про розмноження і розвиток птахів, про турботу за потомством, про вигодовування малят, про будову яйця та його значення.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Відкрити слайд із зображенням великої кількості птахів. Чому вони такі різні і чим це можна пояснити?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Розповідь про різноманітність птахів:

-надряд Безкілеві – страуси, ківі;

-надряд Пінгвіни;

-надряд Кілегруді – куроподібні, гусеподібні, дятли, соколоподібні, совоподібні, лелекоподібні, журавлеподібні, сивкоподібні, горобцеподібні…

Розподіл птахів за екологічними групами:

-птахи лісу;

-птахи культурних ландшафтів;

-птахи – синантропи;

-хижі птахи;

-птахи водоймищ;

-птахи відкритих просторів суходолу.

Реакції на зміни умов навколишнього середовища – це сезонні явища. До них належать: гніздування, міграції, відліт у теплі країни, зимівля, кочування… Розповідь про:

-річний цикл у птахів – гніздування, розмноження, зимівля;

-осілі птахи;

-кочові птахи;

-перелітні птахи;

-способи дослідження перельотів;

-кільцювання;

-кольорове мічення.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

По сторінках Червоної книги.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 20**

**Роль птахів у природі та значення в житті людини.**

**Мета.**

**Освітня.** Завершити формувати знання учнів про особливості життєдіяльності птахів; розкрити їх роль у екосистемах та господарстві людини; особливу вагу звернути на питання охорони птахів та проблеми птахівництва.

**Розвиваюча**. Розвивати уміння порівнювати біологічне значення птахів на планеті, визначати їх користь або шкоду; розвивати пам’ять, увагу, спостережливість, уяву та логічне мислення.

**Виховна**. Виховувати бережливе ставлення до птахів, що живуть у дикій природі та птахів, яких людина приручила; сприяти екологічному вихованню.

**Тип уроку.**Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.Інтерактивні:**  робота в малих грубах, мікрофон.

**5.Креативні:** метод «якби…», метод аглютинації, метод придумування.

**6.Візуальний:** складання схем.

**7.Сугестивний:** застосування різних видів мистецтва –  вірші, музика.

**8.Релаксопедичний:** фізкультхвилинка

**Міжпредметні зв язки:** ботаніка, агрономія, медицина, лісове господарсто, література.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:**пташині базари, птахівництво, птахи-легенди, орнітологічний заказник.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Жартівливі запитання.

-чи відрізняються крила птахів різних екологічних груп?

-чи спить дятел?

-чому гуси і журавлі летять клином?

-чи існує "пташине молоко”?

-навіщо птахи розміщують мурахів під пір’ям?

-чи існують їстівні гнізда?

-чому тіло шишкаря довго не гине, навіть, у теплі?

-чому птахи на морозі нахохлюються?

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Проблемне запитання:

-чому життя людини без птахів було б неповноцінним?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Значення птахів:

-складова частина природних угруповань;

-є ланкою у ланцюгах живлення;

-сприяють у розповсюдженні насіння рослин;

-хижі поїдають мишовидних гризунів, комах-шкідників;

-джерело м’яса, яєць, пуху, пер;

-пташиний послід – необхідне добриво;

-запилюють квіти;

-гнізда – делікатес;

-біологічний метод – відлякування соколами інших птахів від виноградників;

-пташине полювання;

-насолода від співу і зовнішнього вигляду;

-літературні образи;

-тризуб – силует сокола, що падає вниз - символ влади Святого Володимира.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Запропонувати учням об’єднати місце існування хижих птахів і птахів культурних ландшафтів (метод аглютинації) і спрогнозувати, чого чекати від такого поєднання?

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Кожен з учнів за бажанням обирає собі птаха, віртуально перетворюється в нього і доводить однокласникам своє значення.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 21**

**Практична робота №2**

**«Виявлення прикладів пристосувань до способу життя у різних птахів».**

Згідно інструктивної картки

**Урок 22**

**Ссавці: особливості будови, способу життя.**

**Мета.**

**Освітня.** Почати формувати знання учнів про найвищий за організацією клас хордових тварин – ссавців; ознайомити із загальною характеристикою будови тіла цих тварин; дати поняття "ссавці”; визначити ускладнення систем органів у порівнянні з іншими класами хордових тварин.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння порівнювати біологічні об’єкти та життєві процеси організму ссавців; порівняти зовнішню і внутрішню будову ссавців і птахів; розвивати уміння спостерігати, аналізувати, робити висновки та використовувати знання у повсякденному житті..

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до ссавців України і тих, які живуть поруч із житлом людини; сприяти екологічному вихованню і природо дослідницькій роботі та природоохоронним заходах.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.**Інтерактивні: мозковий штурм, дерево рішень.

**5.**Креативний: метод образної картинки.

**6.**Візуальний: складання схем.

**7.**Сугестивний: застосування різних видів мистецтва.

**8.**Релаксопедичний: фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** історія, ботаніка, література.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:**ссавці, звірі, залози секреції, хутро, шерсть, підшерстя, піднебіння, діафрагма, травні залози, різці, ікла, емаль, молочні залози, ехолокація, кора мозку.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Чи належать дані твердження птахам:

1.орнітологія – наука, що вивчає птахів;

2.очі – складні;

3.на ходильних ногах наявні цівки;

4.язик липкий;

5.серце 4-х камерне;

6.відсутній сечовий міхур;

7.наявні повітряні мішки;

8.запліднення зовнішнє;

9.є помічниками людини.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Ми розпочинаємо вивчати найскладніших за організацією будови тіла – ссавців. Вони займають панівне становище серед усього тваринного світу планети. Що ж це за тварини?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

До класу Ссавці або Звірі належать найорганізованіші хребетні тварини. Їх налічується 5 000 видів, в Україні понад 100 видів.

Поділяють ссавців на наземні, підземні, літаючі та водні.

Розповідь про особливості будови тіла ссавців:

-відділи тіла;

-покриви тіла та залози;

-скелет і мускулатура;

-системи внутрішніх органів.

Розповідь про ускладнення систем внутрішніх органів:

- досконалість покриву, що надає здатності до терморегуляції;

-наявність різних залоз у шкірі;

-збільшення розмірів черепа;

-наявність діафрагми, що розмежовує груди і черево;

-два кола кровообігу;

-досконалість органів чуття;

-виношування малят і вигодовування їх молоком;

-розвинений орган рівноваги у внутрішньому вусі;

-умовні рефлекси.

Розповідь про:

-період підготовки до розмноження – утворення пар, вибір місця для розмноження, влаштування гнізд;

-розмноження;

-турбота про потомство;

-період підготовки до зимівлі.

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

З’ясувати:

-чим відрізняються ссавці від плазунів і птахів;

-яка роль волосяного покриву;

-значення залоз тіла.

Дикі предки наших свійських тварин:

-бик тур – предок великої рогатої худоби;

-вовк – дикий предок собак;

-дика африканська кішка – предок свійських котів;

-баран муфлон – предок овець;

-гірські кози – предки свійських кіз;

-дикий кабан – предок свійської свині;

-тарпан – предок свійського коня;

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Розгляд на ілюстраційних матеріалах зовнішнього вигляду ссавців та особливостей руху.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 23**

**Різноманітність ссавців, роль у природі та значення в житті людини.**

**Мета.**

**Освітня.** Розширити знання учнів про клас Ссавці; ознайомити із різноманітністю ссавців; дати характеристику таким групам як: Першозвірі (Яйцекладні), Сумчасті та Плацентарні; розкрити їх пристосування до певних умов існування та сезонні явища; особливості поведінки у період розмноження та турботи про потомство; розкрити значення у екологічних системах та у житті людини; забезпечити засвоєння знань про біологічну роль ссавців на планеті.

**Розвиваюча.** Розвивати уміння учнів порівнювати організми різних класів, знаходити риси подібності та відмінності; уміння порівнювати життєві процеси різних вивчених тварин та аналізувати поведінку у різних сезонах; уміння використовувати знання у повсякденному житті; розвивати пам’ять, увагу, спостережливість, логічне мислення та уяву.

**Виховна.** Виховувати бережливе ставлення до тварин, що мешкають поруч із житлом людини; сприяти екологічному вихованню та природоохоронній діяльності.

**Тип уроку.** Засвоєння нових знань.

**Місце уроку в навчальній темі.**Поточний.

**Методи і методичні прийоми:**

**1.**Інформаційно-рецептивні:

а) словесний:  розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

 Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та  мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

**2.**Репродуктивний.

 Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

**3. Проблемно - пошуковий:** постановка проблемного питання.

 Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

**4.**Інтерактивні: мозковий штурм, дерево рішень.

**5.**Креативні: метод аглютинації, метод гіперболізації.

**6. Візуальний:** складання таблиці.

**7.Сугестивний:** застосування різних видів мистецтва.

**8.Релаксопедичний:** фізкультхвилинка.

**Міжпредметні зв язки:** історія, література, географія.

**Матеріали та обладнання:** схеми, малюнки, таблиці, м\м дошка.

**Основні поняття та терміни:** першозвірі, яйцекладні, сумчасті, плацента, плацентарні, фенологія, сплячка, линяння, нагул, сезонні явища.

**ХІД  УРОКУ**

**І. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

Знайти вірні твердження.

1.Серце ссавців має неповну перегородку.

2.Зуби ссавців диференційовані на різці, ікла та кутні.

3.Тіло має голову, шию та тулуб з кінцівками.

4.Шкіра має розвинені залози: сальні, потові, пахучі, молочні.

5.У дихальній системі наявні повітряні мішки.

6.У кровоносній системі два кола кровообігу.

7.Задні кінцівки мають 5 пальців, а передні – 4.

8.Очі приймають учать у ковтанні їжі.

9.Добре розвинені органи чуття.

**ІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

Повідомити тему, мету та завдання уроку.

Поставити проблемне запитання:

- завдяки чому ссавці займають панівне становище на планеті?

**ІІІ. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

Розповідь про Першозвірів (Яйцекладних), Сумчастих та Плацентарних. До плацентарних належать такі ряди:

-комахоїдні;

-рукокрилі;

-гризуни;

-зайцеподібні;

-хижі;

-ластоногі;

-китоподібні;

-копитні;

-примати.

Значення ссавців:

-беруть участь у колообігу речовин на планеті;

-база живлення для інших тварин;

-об’єкти промислу;

-джерело харчування для людини;

-використовують м’ясо, хутро, шкіру, …;

-регулюють чисельність інших видів;

-знищують шкідників;

-сприяють поширенню плодів і насіння;

-є "санітарами” у природі;

-беруть участь у ґрунтоутворенні;

-помічники людини у господарстві;

-мишовидні гризуни завдають шкоди;

-є переносниками збудників небезпечних захворювань;

-хижі знищують багатьох свійських тварин;

-естетичне значення;

-……………………..

**ІV. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

Розгляд ссавців на різних ілюстраційних матеріалах.

По сторінках Червоної книги: перегляд списку тварин України, які потребують охорони та збереження чисельності.

**V. Узагальнення та систематизація знань.**

Заповнити таблицю.

  Ряд                                      Представники                               Значення

Комахоїдні

Рукокрилі

Гризуни

Зайцеподібні

Хижі

Ластоногі

Китоподібні

Копитні

Примати

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

Експрес – тести:

1.Відкладанням яєць розмножуються: а) кріт;  б) качкодзьоб;

в)павіан;  г) бегемот;  д) дельфін.

2.Більшість ссавців має шийні хребці у кількості: а) чотири;

б) п’ять; в) шість;  г) сім;  д) вісім;  е) дев’ять.

3.До непарнокопитних належать:  а) дика свиня;  б) бегемот;

в) архар;  г) зебра;  д) кінь;  е) носоріг.

4.Представники гризунів:  а) кажан;  б) землерийка;

в) білка;  г) кріт;  д) ондатра.

5.шлунок із 4 відділів складається у таких тварин:  а) лось;

б) дика свиня; в) кінь;  г) велика рогата худоба;  д) носоріг.

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

**Урок 24**

**Практична робота №3**

**«Визначення особливостей зовнішньої будови хребетних тварин у зв’язку з пристосуванням до різних умов існування».**

Згідно інструктивної картки