**Біологія 7 клас**

**Тема уроку**. Різноманітність амфібій, їх роль у природі та значення у житті людини.

**Ціль уроку**: розширити знання учнів про Амфібій,

формувати в учнів знання про різноманітність земноводних, дати стислу

характеристику групам і окремим видам тварин, розкрити роль амфібій у

природі та значення у житті людини; розвивати пізнавальний інтерес до вивчення біології, розвивати логічне мислення, вміння порівнювати, аналізувати, спостерігати, робити висновки, вміння працювати у колективі, групах, індивідуально, формувати науковий світогляд, екологічну свідомість, ціннісне ставлення особистості до природи.

**Тип уроку**: засвоєння нових знань.

**Форма уроку**: інтерактивна

**Методи навчання**: інтерактивні, пошукові, пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемні.

**Форми роботи:** індивідуальна, парна, групова, фронтальна

**Матеріали та обладнання**: друкований зошит, підручник, малюнки із зображенням земноводних, таблиці, картки із завданнями, інтерактивна дошка

**Структура уроку:**

І. Організаційний момент;

ІІ. Мотивація навчальної діяльності

ІІІ. Оголошення теми, мети та очікуваних навчальних результатів;

ІV. Актуалізація опорних знань

 V. Вивчення нового матеріалу

VІ. Узагальнення і систематизація знань і умінь

VII. Підсумок уроку. Оцінювання.

VIII. Домашнє завдання

IX. Рефлексія уроку

**Хід уроку**

І. Організаційний момент

Привітання

Перевірка присутності та готовності учнів до уроку.

**Учитель**.

Знову звична мелодія дзвінка зібрала вас у клас. Я рада всіх вітати.

 Сядьте зручно, не забувайте про правильну поставу. Посміхніться один одному та побажайте успіху. Розпочнем урок із добрим настроєм.

 Девіз уроку:

 Не просто слухати, а чути.

 Не просто дивитися, а бачити.

 Не просто відповідати, а міркувати.

 Дружно і плідно працювати!

ІІ. **Мотивація навчальної діяльності**

Амфібії -перші завойовники суходолу. Чи легко бути першими?

 Земля й вода- їх справжній дім,

Їм добре й затишно у нім,

Але вони завжди холодні.

 То хто це буде? ( Земноводні)

Хто дружний із жабою,

тому вона приносить золото.

Норвезька прикмета

 Ставлення людини до жаб, ропух, тритонів, саламандр дуже різне, їм приписують різноманітне зло. Де закінчується вигадка і починається правда про земноводних? Навіщо нам такі тварини? Земноводні. Хто ж вони насправді? Скільки їх на Землі і в Україні? Яке значення вони мають для людини?

На ці і чимало інших запитань ви знайдете сьогодні відповідь на уроці.

**ІІІ. Оголошення теми, мети та очікуваних навчальних результатів**

**ІV. Актуалізація опорних знань**

Доповнити загальну характеристику Амфібій, вставляючи пропущені слова.

1.Інша назва амфібій

2.Холоднокровні чи теплокровні тварини( підкреслити правильне)

3. Середовище існування ………

4. Шкіра……………………., залози виділяють………..

 5. Відділи тіла:…………

6.Особливості будови кінцівок жаб ……………………

7.Живлення: ……………

8.Органи чуття……………..

9.Розмноження і розвиток проходить ……………………

10. Розвиток прямий чи непрямий( підкреслити правильне)

Взаємоперевірка завдань

**V. Засвоєння нового матеріалу**

**1.Міні-лекція «Різноманітність земноводних» з елементами бесіди**

Земноводні виникли близько 350 млн років тому. Тісний зв'язок

земноводних з водою, а також будова і спосіб життя їх личинок свідчать про

походження цих тварин від риб. Вони походять від прісноводних кистеперих

риб. Кистепері риби жили в мілких озерах та річках, могли переповзати з однієї водойми в іншу за допомогою своїх м'язистих плавців. Від цих риб і пішли перші наземні хребетні — давні хвостаті земноводні. Безхвості з'явилися пізніше і пішли від давніх хвостатих земноводних.

До земноводних належать тварини, дорослі особи яких трапляються

переважно на суходолі, але розмноження і розвиток у них проходить у воді.

Клас Земноводні, або Амфібії (з грецької - ті, що живуть подвійним життям)

налічує близько 4 тис. видів і включає тритонів, саламандр, жаб та черв’ яг.

Земноводні належать до найбільш примітивних наземних хребетних і займають проміжний стан між наземними і водними хребетними. Давні земноводні 300 млн років тому дали початок сучасним групам земноводних.

Із трьох існуючих груп земноводних ( Безногі, Хвостаті та Безхвості) у

фауні України зустрічаються представники двох груп (17 видів).

 **Інтерактивна частина уроку «Творча лабораторія»**

На попередньому уроці учні отримали випереджувальні завдання, а тепер

висвітлюють тему, презентуючи свої дослідження.

Повідомлення(презентація) учня

 **Безхвості амфібії**

Сучасна фауна безхвостих амфібій нараховує близько 3500 видів. У фауні України 12 видів безхвостих амфібій.

Загальна характеристика

Широка голова непомітно переходить у короткий, трохи сплющений

тулуб. Хвоста немає. Хвостовий відділ вкорочений, представлений хвостовою

кісточкою, ребр немає. Водяться поблизу води. Мають довгі задні кінцівки.

Пересуваються стрибками. Між пальцями є плавальні перетинки. Живляться

дрібними тваринами, що рухаються. Захоплюють їх липким язиком.

 Представники

 Кумки, або джерелянки мають застережне забарвлення: у них черевце

вкрите яскравими жовтогарячими плямами. Шкірний слиз отруйний. У разі

небезпеки тварина перевертається на спину, демонструючи яскраве забарвлення черевця. Серед листя дуба, бузини та інших рослин живе квакша. Знайти її непросто: завдяки зеленому забарвленню вона непомітна у листі. Кожний пальчик квакші має на кінці розширення — клейку подушечку, за допомогою якої квакша міцно тримається на гладенькому листку дуба. Крім того, вона здатна різко змінювати забарвлення залежно від середовища.

 Жаби - бурі і зелені. Бурі - трав'яна і гостроморда - навесні з'являються

дуже рано, як тільки зійде сніг. Вони відрізняються від зелених не лише своїм

забарвленням, а й неголосним кректанням. Зелені жаби - ставкова та озерна -

навесні прокидаються пізніше за бурих, коли розтане лід, і заявляють про себе голосним кваканням самців.

 Ропухи від жаб відрізняються своєю грубою шкірою, укритою горбиками.

Шкіра ропух виділяє їдку рідину, що спричиняє подразнення, потрапляючи в

рот або очі. Якщо таке трапиться, треба промити їх чистою водою. Розповіді,

ніби шкірні виділення ропух спричиняють у людини утворення бородавок,

позбавлені будь-яких підстав. Маючи добре розвинені легені і суху шкіру,

ропухи можуть жити далеко від водойм і тільки на час розмноження переходять у воду. Ропухи (сіра, зелена) винищують велику кількість шкідників городніх культур. Полюють уночі. Пуголовки кумки, ставкової жаби винищують личинок кровосисних комарів. Ряд видів безхвостих амфібій вживають у їжу.

Жаби використовують як лабораторні тварини. Їм споруджено пам'ятники у Парижі і Токіо. До Червоної книги занесена ропуха очеретяна (західні області України).

Повідомлення(презентація) учня

 **Хвостаті амфібії**

Сучасна фауна хвостатих амфібій нараховує близько 340 видів. Поширені хвостаті переважно у північній півкулі. В Австралії відсутні. У фауні України є 5 видів.

Загальна характеристика

Голова непомітно переходить у тулуб. Тіло видовжене, добре розвинений

хвостовий відділ, який складається з багатьох хребців. Кінцівки короткі.

Передні і задні кінцівки приблизно однакової довжини. Ребра більш-менш

розвинені, але в дихальних рухах участі не беруть. Очі маленькі. Хвостаті

земноводні плавають або повзають, змієподібно вигинаючи тіло і хвіст. Живуть на суходолі, але розмноження відбувається у водному середовищі. Проте саламандра велетенська (1,5 м завдовжки) живе у воді. У воді живуть і протеї.

 Плямиста саламандра, що живе у Карпатах, має яскраве застережне

забарвлення. Вона чорна із жовтими плямами.

 Деякі види використовують як лабораторних тварин. Деяких земноводних вживають у їжу (велетенську саламандру). Плямиста саламандра, тритон карпатський, альпійський тритон занесені до Червоної книги України

Повідомлення(презентація) учня

**Безногі амфібії**

Представники Безногих земноводних поширені лише у тропіках. Червоподібне, у багатьох видів із перетяжками, тіло пристосоване до риючого способу життя. Кінцівки відсутні. Очі рудиментарні. Органи нюху і дотику добре розвинені. Земноводні цієї групи живуть у ґрунті, й тільки один вид (південноамериканський) — у прісних водоймах. Більшість черв’яг відкладає яйця у вологий ґрунт. Турботливі самки охороняють кладку яєць, обвиваючись навколо них.

 Представники:

кільчаста черв'яга, цейлонський рибозмій.

 **Різноманітність земноводних Харківської області**

Повідомлення(презентація) учня

Земноводні Харківської області: жерлянка червонобрюха, ковганка Палласа, східна квакша, сіра і зелена жаби, ставкова і озерна жаби, гостроморда жаба, тритон звичайний, тритон гребінчастий. Квакша східна, жаба сіра і тритон гребінчастий занесені в список тварин, що має охоронний статус.

**Закріплення знань за різноманітністю земноводних**

 **Цифровий біологічний диктант**

Вчитель зачитує твердження, учні вибирають їх номери відповідно до свого варіанту.

I варіант — Хвостаті;

II варіант — Безхвості;

III варіант — Безногі.

1. Представники цієї групи мають короткі ноги і видовжене тіло.

2. Добре розвинені задні кінцівки, за допомогою яких вони красиво стрибають і плавають.

3. Кінцівки взагалі відсутні.

4. Плавають, як риби, за допомогою хвоста.

5. Відсутній (або редукований) хвіст.

6. Представник — зелена жаба.

7. Представник — саламандра плямиста.

8. Запліднення в більшості внутрішнє.

9. Представник — жаба очеретяна.

10. Представник — кільчаста черв'яга,

11. Представник — гребінчастий тритон.

12. Пересуваються, неодноразово вигинаючи довге тіло.

Відповіді:

I варіант — Хвостаті - 1, 4, 7, 8, 11;

II варіант — Безхвості - 2, 5, 6, 9;

III варіант — Безногі - 3, 5, 10, 12.

**Заповнити порівняльну таблицю в друкованому зошиті стор.23, №8, користуючись підручником §20**

**2. Роль амфібій у природі**

Повідомлення(презентація) учня

Земноводні відіграють велику роль у природі. Вони знищують багато різних шкідників рослин. Раціон наших жаб і ропух: сарана, довгоносики, клопи, короїди, жуки-листоїди та інші жуки, включаючи колорадського, слимаків, комах з неприємним запахом і смаком, волохату гусінь, безхребетних з яскравим відлякуючим забарвленням.

Земноводні не тільки захисники рослин, але й біологічні індикатори чистоти водоймищ.

Земноводні є об'єктом живлення для інших тварин. Жаб споживають в першу чергу великі і хижі риби: судаки, соми, щуки; птахи: лелеки, чаплі, ворони, граки, а також вужі, їжаки, лисиці, видри.

Земноводні - живі барометри природи.

Жаби є чудовими синоптиками. Вони реагують на зміну температури, тиску і вологості повітря. Є багато прикладів, коли по поведінці жаб визначають погоду.

**Народні прикмети**

• Якщо озерні жаби виходять на берег — буде дощ.

• Якщо жаби увечері квакають — буде гарна погода.

• Жаби голосно кричать увечері — можна чекати гарної погоди.

• Жаби-квакші влізають на дерева і кущі — протягом доби збережеться ясна, тиха погода.

• Заквакали жаби — можна садити кукурудзу.

• Жаби голосно квакають, а потім раптово замовкають — перед похолоданням.

• Багато жаб на стежинах — на дощ.

**3. Значення амфібій в житті людини.**

Повідомлення(презентація) учня

Земноводні — важливі для людини та тварин. По-перше, живлячись дрібною живністю, жаби стримують масове розмноження сільськогосподарських шкідників: винищують комах, які шкодять садам, городам, полям, лісам і лукам. У знищенні личинок комарів особлива роль у деяких місцях належить джерелянкам, які знищують близько 50 % личинок протягом одного місяця. Завдяки цьому вони разом з комахоїдними птахами зараховані до категорії захисників врожаю, друзів садівників і городників. По-друге, земноводні знищують комах — носіїв хвороб людини, наприклад малярійних комарів. Амфібії у більше, ніж птахи, поїдають комах з неприємним запахом і смаком, а також комах, які мають застережне забарвлення. Крім того, вони полюють уночі, коли переважна більшість комахоїдних птахів спить. По-третє, амфібії активно використовуються для експериментів багатьма поколіннями медиків, біологів та вчених суміжних спеціальностей. Вони допомогли зробити масу важливих наукових відкриттів у біології та в інших науках, у тому числі в біоніці. Земноводні постійні помічники учених. Впродовж багатьох століть жаби служать зоологам, анатомам, фізіологам, лікарям, фармакологам і навіть фізикам. Досліди видатних італійських учених Гальвані (1737–1778) і Вольта (1745–1827), проведені на жабах 200 років тому, дали початок вченню про електрику, що вплинуло на подальший розвиток не тільки біології, але і техніки.

«Жаба-сьогодення добробут для тих місць, де вона поселилася» (Альфред Брем)

 Вивчення особливостей будови ока жаби дозволило створити прилад ретинатрон, який не реагує на рухомі об'єкти і забезпечує спостереження за рухомими предметами, наприклад, літаком.

Шкіра жаб виділяє отрути, які необхідні для захисту від хижаків і деяких мікроорганізмів. З отрути жаб роблять ліки, які впливають на роботу серця і органів дихання. З отрути плямистої саламандри роблять антибіотик, що дозволяє лікувати шкірні захворювання.

За допомогою амфібій вивчають генетичний апарат клітини, питання регенерації органів, сумісності тканин.

Жаби і ропухи беруть участь в біологічному способі боротьби зі шкідниками сільськогосподарських культур. Земноводними харчуються деякі промислові тварини.

Деякі види жаб в багатьох країнах світу (Франція, Америка, в деяких селах Західної України) вживають в їжу, і гурмани стверджують, що м'ясо жаби на смак не відрізняється від м'яса курки. Існують жаб'ячі ферми, де розводять цих тварин. Вони є продуктом міжнародної торгівлі.

У вигляді жаб роблять талісмани, обереги, амулети (трипала жаба, жаба на слонові тримає копієчку), іграшки. Амфібії стали героями багатьох казок і літературних творів.

**«Біологічний прогноз»**

Питання до учнів:

— Уявіть, що земноводні зникли з наший планети. Яких наслідків можна чекати?

(Обговорення відповідей учнів.)

***Метод “Займи позицію”***

— Чи мають потребу земноводні в охорони?

— Які причини зменшення кількості земноводні?

Очікувані відповіді учнів:

Непоправна шкода популяціям жаб наносить саме людина, осушенням і забрудненням водоймищ, руйнуванням лісових екосистем. Величезна кількість жаб гине під колесами автомобілів під час весняних переміщень.

**Розповідь учителя**

У деяких країнах Західної Європи в результаті діяльності людини чисельність земноводних різко скоротилася. Тому в Польщі, Англії, Німеччині і деяких інших країнах ці тварини охороняються законом.

Окремі види стали нечисленними і в наший країні. Повсюдно потребують охорони: плямиста саламандра, жаба прудка, жаба очеретяна, тритони карпатський і альпійський, які занесені до Червоної книги України.

**VІ. Узагальнення і систематизація знань і умінь**

1. «Поміркуй»

1.1. Доведіть, що забобони щодо шкідливості жаб і ропух є безпідставними.

1.2 У давні часи жаб кидали в посудини з молоком, і воно довго не скисало. Поясніть цей факт.

1.3. Біологічне завдання

На лузі мешкає 720 трав'яних жаб. Кожна за добу з'їдає 7 комах. Скільки комах з'їсть жаба за 6 місяців? Яка кількість комах буде з'їдена всіма жабами за цей час на лузі? Зробіть висновок з отриманих даних.

3. Гра “Пізнай амфібію на малюнку”

4. «Круг ідей».

У цій сумці (ящику) знаходяться предмети, які винайшла людина, вивчивши особливості будови земноводних. Назвіть ці предмети (ласти, вакуумні присоски, камуфляжна тканина)

**VII. Підсумок уроку. Оцінювання.**

Вчитель.

 Я хочу, щоб ви усвідомили, що навіть маленьку непривабливу жабку потрібно охороняти, оскільки вона є сполучною ланкою між всіма організмами на планеті Земля.

Можна прожити без багатьох досягнень науково-технічного прогресу. Без

природи, без чистого повітря прожити неможливо. Зберегти ж планету

придатною для життя людей можливо лише в тому випадку, якщо кожен

житель планети зрозуміє просту істину: відношення до природи не вимірюється відразу глобальними масштабами — до лісу, води, землі. А починається з одного дерева, літра чистої води і навіть з однієї маленької жабки.

 **VIII. Домашнє завдання**

1.Опрацювати §20. Виконати завдання в друкованому зошиті с.23 №7, №9

2. Складіть програму, яка містила б прості і доступні для вас дії, виконання яких сприятиме збереженню видів земноводних, які живуть в нашій місцевості.

**IX. Рефлексія уроку**

«Незавершені пропозиції»

Вчитель. Пропоную вам поділитися враженнями від сьогоднішнього уроку

закінчивши пропозицію:

— На сьогоднішньому уроці для мене найважливішим відкриттям було…

— Урок важливий, тому що...

— Мені сподобалося....

— Мені не сподобалося...