

Формування комунікативних компетентностей учнів шляхом впровадження інтерактивних технологій навчання на уроках біології



*Опис досвіду
Добровольської Наталії Григорівни,
учителя біології
Кумарівської ЗОШ I-III ступенів,
спеціаліста вищої категорії*

Актуальність досвіду

Стрімкий розвиток сучасної цивілізації з притаманними йому швидкими змінами технологій, зростанням ролі інформації, розширенням свободи людини ставлять перед школою XXI століття завдання докорінного переосмислення освітньої парадигми, актуалізації змісту, технологій становлення особистості учня як суб'єкта й проектувальника життя, створення життєвого простору, спрямованого на розвиток і саморозвиток компетентної особистості, яка вміє творчо розв'язувати проблеми, прагне змінити на краще власне життя й життя своєї країни.

Найбільш ефективними шляхами реалізації компетентнісного підходу до вивчення біології є застосування інтерактивних методів навчання, системне використання яких є актуальним для сучасної освіти та виступає ґрунтовною складовою у формуванні компетентної особистості учня як громадянина демократичного суспільства.

Провідна ідея досвіду

Педагогічно змодельоване креативне середовище забезпечує формування сучасного типу випускника загальноосвітнього навчального закладу, який на високому рівні навчальних досягнень володіє комплексом життєвих компетентностей.

Науково-теоретична база

Методичне підґрунтя досвіду роботи та його практична реалізація спирається на Закони України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Концепцію загальної середньої освіти (12-річна школа)», Регіональну програму впровадження компетентісно-орієнтованого підходу в навчальний процес тощо.

Вивчення комунікативної компетентності особистості має як наукове, так і практичне значення, оскільки впливає на успішність порозуміння між людьми, уміння спілкуватися і налагоджувати стосунки. У результаті аналізу досліджень

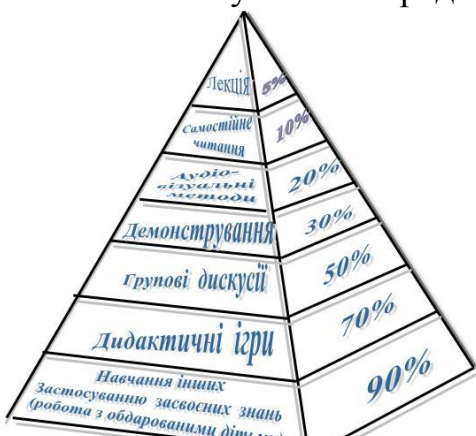
комунікативної компетентності було виявлено, що вона розглядається як: комунікативні знання (Л. Е. Орбан-Лембрик, Л. А. Петровська, А. П. Панфілова, О. Г. Коваленко), комунікативні здібності (Ю. М. Ємельянов, А. П. Панфілова, С. С. Макаренко), комунікативні характеристики (комунікативні риси) (Н. М. Мельникова, В. П. Черевко, Т. Д. Щербан, О. І. Гринчук, А. М. Сухов, А. О. Деркач). Узагальнюючи проаналізовані дані, визначимо, що комунікативна компетентність має динамічний характер, представляє собою сукупність знань, які дозволяють розвивати здібності, орієнтуватися в комунікативних ситуаціях і формувати сталі комунікативні характеристики.

Інтерес до технології інтерактивного навчання як освітньої інновації з'явився в Україні близько десяти років тому. Методичне підґрунтя досвіду роботи та його практична реалізація спираються на наукові дослідження та теоретичні розробки відомих педагогів О. Пометун, І. Родигіної, Л. Пироженко, Т. Ремех, О. Мокрогуза, І. Якиманської, М. Махмутова тощо.

Технологічне підґрунтя досвіду

Як зазначає сучасна педагогіка та психологія, стверджувати про технологію впливу на особистість можна лише з високою ймовірністю умовності, розуміючи, що особистість завжди виступає діючим об'єктом, співучасником, ініціатором процесу своєї освіти. Тому, виходячи з вище зазначеного, навчання вирішує одночасно три завдання:

- ✓ конкретно-пізнавальне, яке пов'язане з безпосередньою навчальною діяльністю;
- ✓ комунікативно-розвивальне, у процесі якого формуються основні навички спілкування всередині і за межами цієї групи;



- ✓ соціально-орієнтоване, у процесі якого виховуються громадянські якості, необхідні для адекватної соціалізації індивіда в суспільстві.

Розв'язання цих завдань на уроці здійснюється за умов використання методів інтерактивного навчання.

Дослідження, проведені Національним тренінговим центром (США), показують, що інтерактивне навчання дозволяє різко збільшити процент засвоєння матеріалу, оскільки впливає не лише на свідомість учня, а й на його почуття, волю (дії, практику). Результати цих досліджень відображені в схемі, що отримала назву „Піраміда навчання”. З піраміди видно, що найменших результатів можна досягти за умов пасивного навчання (лекція – 5%, читання – 10%), а найбільших – інтерактивного.

Вид досвіду

За інноваційним потенціалом досвід носить комбінаторний характер, так як передбачає конструктивні поєднання, інтеграцію сучасних педагогічних технологій та методик, спрямованих на розвиток особистості. Це дозволяє вчителю самому творчо інтерпретувати різні підходи до організації навчально-виховного процесу, а не заглиблюватися в суть тільки однієї технології.

Сутність досвіду

Суть формування комунікативних компетентностей через впровадження інтерактивних технологій навчання на уроках біології полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної активної взаємодії всіх учасників навчального процесу. Це співнавчання, взаємонавчання, тісна взаємодія в міні-колективі (групі, ланці, команді), коли і учні, і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання.

Уроки біології, організовані за інтерактивними технологіями, сприяють розвитку мислення учнів, умінню вислухати товариша і зробити свої висновки, умінню вчитися поважати думку іншого і вміти аргументувати свою. Тому на своїх уроках я активно застосовую парну або групову форму навчальної діяльності, найефективнішими прийомами якої є "мозковий штурм", "мікрофон", "рольова гра", "ажурна пилка" та ін..

Інтерактивна технологія «Мозковий штурм»сприяє розвитку пошукової спрямованості мислення, яку я використовую при вивченні нового матеріалу або для його закріплення. Перед учнями ставлю проблемне запитання і пропоную знайти відповідь, узагальнити вивчене. Ця технологія спонукає учнів виявляти творчість, розвиває вміння швидко аналізувати ситуацію, дає можливість вільно висловлювати свої думки. *(Додаток 1)*

На етапі актуалізації опорних знань, життєвого досвіду або під час закріплення застосовую метод «Мікрофон», який надає можливість кожному учневі швидко висловитись, відповідаючи на запитання з даної теми. *(Додаток2)*

У старших класах на уроках біології ефективною є інтерактивна вправа „Ажурна пилка”, яка дає змогу учням працювати разом для засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок часу. Ця технологія дозволяє замінити лекції у тих випадках, коли початкова інформація повинна бути донесена до учнів перед проведенням основного уроку або доповнює такий урок, заохочує учнів допомагати один одному вчитися навчаючи.

Для інтенсивної перевірки обсягу та глибини знань (перевірка термінів, понять), впроваджую прийом «Карусель».Учні отримують картки із запитаннями і стають в коло, а інші учні відповідають на запитання (за правильну відповідь отримують бальну фішку).

На етапі засвоєння нових знань намагаюся забезпечити активне опрацювання і повноцінне засвоєння учнями нового матеріалу. А це, в свою чергу, потребує підведення учнів до постановки запитань, пошуку, осмислення матеріалу, відповідей на попередні запитання, визначення нових запитань і намагання відповісти на них. Використовую такий різновид групового навчання, як «Діалог», суть якого полягає в спільному пошуку групами узгодженого рішення . Це рішення знаходить своє відображення в діаграмі „Венна” та схемах. *(Додаток 3,7)*

Щоб оживити сухий, іноді нецікавий матеріал використовую інтерактивну технологію „Пошук інформації”. Для груп розробляю запитання,

відповіді на які можна знайти в різних джерелах інформації – це роздатковий матеріал, підручник, довідкові видання. Учні об'єднуються в групи, кожен отримує запитання по темі уроку. Визначається час на пошук та аналіз інформації. Наприкінці уроку заслуховуються повідомлення від кожної групи, які потім повторюються і доповнюються всім класом. *(Додаток 5,6)*

Також впроваджую метод проектів, який дозволяє зробити навчання значимою частиною діяльності кожного учня, адже учень у цьому випадку не тільки той, якого навчають, але й дослідник, практик, експериментатор, він не пасивний, він бере активну участь в отриманні, нагромадженні й застосуванні знань. *(Додаток 4)*

Працюючи над проектом, учні бачать, як застосовуються їх знання для вирішення проблем. Вони вчаться систематизувати матеріал, виділяти головне, суттєве. При роботі в групі у них виховується почуття колективізму, співпереживання, взаємодопомоги, взаємовиручки.

У цілому, інтерактивне навчання є однією з найбільш гнучких форм включення кожного учня в роботу, забезпечує перехід від простих до складних завдань, вчить використовувати не готові знання, а здобувати їх із власного досвіду, що веде до розвитку мислення – творчого і діалектичного. Новітні підходи до організації навчання роблять навчально-виховний процес різноманітним, цікавим та ефективним, а найкориснішим у такому навчанні є те, що предмет біології починає подобатися.

Таким чином, використання інтерактивних технологій на уроках біології дає можливість збагачувати світоглядну і моральну основу суджень як окремої особистості, так і громадської думки учнівського колективу. За допомогою подібних інтерактивних вправ можна глибше осмислити актуальні явища громадського, культурного, міжнародного життя, навчитися поважати власну думку, зрозуміти, що не завжди те, що висловлює більшість, є істиною.

Результативність

Навчальні заняття для мене та моїх учнів - постійний пошук, спільна праця, в основі якої довіра та спільне бажання досягти поставленої мети:

- розвиток творчого мислення;
- підвищення інтересу до предмету;
- розвиток творчого мислення;
- підвищення інтересу до предмету;
- призери предметних олімпіад;
- переможці конкурсу «Колосок», «Смішний колосок»;
- переможці обласного конкурсу екологічних агітбригад;
- учасники конкурсів «Юний селекціонер», «Юний дослідник», «Біоцит», «Рослини – рятівники від радіації» та ін..

Література

1. Богданова О. К. Сучасні форми і методи викладання біології в школі. Х.: Вид група “ Основа” , 2003.
2. Бондар С. Компетентність особистості – інтегрований компонент навчальних досягнень учнів. Біологія і хімія в школі.-2003. - №18.
3. Москальчук Н. Навчальна діяльність учнів: структура і її види. Біологія. Хімія.-2003.№ 14.
4. Пометун О., Пироженко. Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід.- К., 2002. – 135с.
5. Пометун О., Пироженко. Л. Сучасний урок, інтерактивні технології навчання.: Наук.-метод. посіб. – К.: А,С,К,, 2003.
6. Пугач І.М. Творчі завдання на уроках біології як засіб формування ключових компетентностей учнів. Біологія. Хімія.-2007№14.
7. Саливон Н. Формування ключових компетентностей на уроках біології. Біологія. Хімія. 2007№19-21.

Мозковий штурм передбачає вільне висловлювання учасниками свої думки, спонукає їх виявляти творчість, розвиває вміння швидко аналізувати ситуацію.

Перед виконанням завдання учнів обов'язково ознайомлюють з правилами проведення мозкового штурму.

Потім вони за короткий термін (до 3 хв.) збирають певну кількість ідей (записуються на дошці). На завершальному етапі ці ідеї систематизують, аналізують, обговорюють та виділяють абсурдні, хибні й ті, що допоможуть розв'язати проблему. Ці ідеї зберігаються протягом уроку й використовуються як опорний конспект під час узагальнення і систематизації вивченого матеріалу.

Наприклад:

1. Людина з II групою потрапила в автокатастрофу і втратила велику кількість крові. Молодий лікар, користуючись загальною схемою переливання, перелив кров I групи.

- До яких наслідків може привести таке переливання?

- Як уникнути небажаних результатів переливання крові?

2. Хвора на СНІД жінка народила дитину.

- Чи є імовірність того що, дитина отримає від матері ВІЛ?

- Як уникнути зараження дитини на ВІЛ, якщо вона народилася здоровою?

Мікрофон

Ця технологія є різновидом загально групового обговорення певної проблеми, яка дає можливість кожному сказати щось швидко, відповідаючи по черзі.

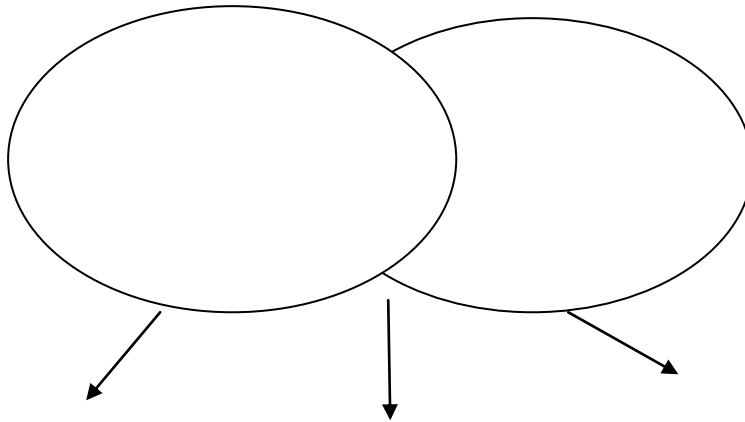
Організація діяльності учнів.

Перед класом ставиться запитання. Учням пропонується олівець, що імітує мікрофон, який вони будуть передавати один одному, по черзі беручи слово. Говорити може тільки той, хто тримає олівець. Якщо учень не має що сказати, він передає слово однокласнику. Важливо не обговорювати і не критикувати чужі відповіді. По закінченню вчитель або учень, який добре володіє цією темою, підбиває підсумок.

1. Чому під час напруженої розумової роботи змінюється кровопостачання органів?
2. Чому для підвищення розумової діяльності пропонують випити склянку солодкого чаю?
3. Що спонукає новонароджену дитину зробити перший вдих?
4. Чим відрізняється хімічний склад еритроцитів венозної та артеріальної крові?
5. Чому у хворого на СНІД відсутня повноцінна імунна реакція організму?

Графічна методика «Діаграма Венна»

Дуже вдало використовувати цю методику при порівнянні будови раніше вивчених тварин із новою групою.



Особливості, характерні тільки для цього об'єкта

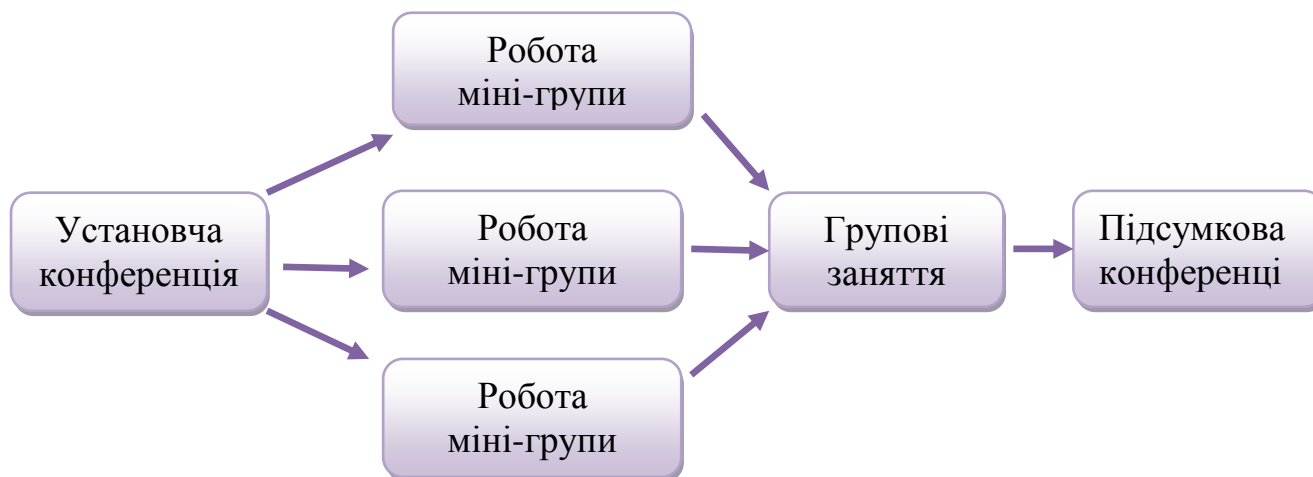
Спільні риси

Особливості, характерні тільки для цього об'єкта



Учні́вський проєкт – індивідуальне або групове учнівське дослідження, здійснене на основі вільного вибору учнів з урахуванням їхніх інтересів.

Організаційна структура проєкту



Наприклад: на уроках біології в 7 класі застосовую різновид групового навчання «Спільний проєкт». Групи отримують завдання:

- Чому тіло наземних рослин почленоване на органи?
- Які події в природі зумовили «вихід» рослин на суходіл?
- Які пристосування забезпечують життя наземних рослин на суходолі?

По завершенні роботи кожна група звітує і записує на дошці певні положення. Зрештою з відповідей представників груп складається спільний проєкт.

Після завершення курсу „Біологія людини”, учні прийняли участь у проєкті „Мандрівка людським організмом”. Підведення підсумків – це створення віночку із лікарських рослин, а на стрічках написані народні методи лікування захворювань.

Тема уроку: Різноманітність водоростей

Мета: сформувати уявлення про особливості будови червоних, бурих та діатомових водоростей, поглибити знання про різноманітність рослинного світу; ознайомити учнів з біографією та цікавими фактами з життя видатних учених-біологів; продовжувати розвивати вміння порівнювати, узагальнювати, робити висновки, застосовувати набуті знання в нестандартних ситуаціях; виховувати бережливе ставлення до природи, культуру спілкування.

Обладнання: малюнки водоростей, книжки про водорості, вислови відомих людей - для оформлення класу; таблиці «Різноманітність водоростей».

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку**І. Розминка****Розповідь учителя про К.П.Гемп**

У світі існує дуже багато професій: історик, біолог, архітектор, педагог, медик, альголог. Але була така людина, яка володіла всіма переліченими спеціальностями. Це - Ксенія Петрівна Гемп. Ця жінка багато років очолювала лабораторію водоростей в Інституті промислових пошуків.

У 1942 р. ця відважна жінка прийшла з Архангельська в блокадне місто, щоб навчити зморених голодом людей виживати, використовуючи в їжу морські водорості. Незважаючи на постійні артобстріли, Ксенія Петрівна збирала водорості (ламінарію, альфенцію), приносила в цех м'ясокомбінату і керувала приготуванням із цих морських дарів супів, каш, котлет, киселів і навіть солодошів, які врятували від смерті тисячі лєнінградців.

К.П.Гемп - цікава особистість та видатний учений-біолог, яка все своє життя вивчала рослинний світ та прагнула поділитися своїми знаннями з людьми.

Тож я бажаю вам творчого неспокою, постійного пошуку нових знань та сподіваюся, що цей урок ми проведемо успішно.

А девізом цього уроку будуть слова Генрі Форда:

Зібратися разом - це початок.

Триматися разом - це прогрес.

Працювати разом - це успіх.

II. Актуалізація опорних знань

Методика «Мозковий штурм»

- Якого кольору були водорості, які ми вивчали на минулому уроці?
- Що надає водоростям зеленого забарвлення?
- Чи всі водорості мають зелене забарвлення?
- Чи правильне твердження: «Якщо водорість не має зеленого забарвлення - вона позбавлена хлорофілу і не здатна до фотосинтезу»? Висловіть свої припущення.

III. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності

Учитель. Якби вам сказали, що в морі можна вирощувати корисні рослини, ви, напевно, почали б заперечувати: хіба море - город чи поле?

І ви обов'язково програли б цю суперечку, тому що морські городи існують. На них можна не тільки «сіяти», але й збирати гарний урожай, виводити нові сорти морських рослин.

Сьогодні на уроці ми спробуємо дізнатися, якими рослинами засаджено морські лани, який урожай можна зібрати з таких незвичних городів і для чого можуть бути використані морські дари.

IV. Сприйняття та засвоєння нового матеріалу

Учитель. Загальною ознакою всіх водоростей є наявність хлорофілу. Але, крім того, вони можуть мати й інші пігменти, що надають їх клітинам червоного, бурого, жовто-зеленого забарвлення, маскуючи основний, зелений, колір. За цією ознакою водорості об'єднують у різні відділи. На минулому уроці ми ознайомилися з представниками відділу Зелені водорості. А сьогодні ви об'єднуєтесь у творчі групи для вивчення червоних, бурих та діатомових водоростей.

1) Робота в малих творчих групах

Завдання

Для 1-ї групи

Опрацюйте матеріал підручника, де розповідається про червоні водорості.
Підготуйте коротку розповідь за планом:

1. Середовище існування водоростей.
2. Чим зумовлене їх забарвлення?
3. Найхарактерніші представники відділу.

Для 2-ї групи

Опрацюйте матеріал підручника, де розповідається про бурі водорості.
Підготуйте розповідь за планом:

1. Середовище існування водоростей та розміри їх тіла.
2. Пігменти водоростей.
3. Коротка характеристика окремих представників.

Для 3-ї групи

Опрацюйте матеріал підручника, де розповідається про діатомові водорості.
Підготуйте розповідь за планом:

1. Середовище існування водоростей та розміри їх тіла.
2. Характерні особливості їх будови.
3. Використання діатомових водоростей людиною.

На роботу в групах відводиться 10 хв, після чого представник кожної групи підходить до столу вчителя і вибирає малюнки з водоростями того відділу, про який група готувала розповідь.

2) Презентація роботи малих творчих груп

V. Узагальнення і систематизація знань

Самостійна робота

Учні заповнюють таблицю «Порівняльна характеристика основних відділів водоростей».

Порівняльна характеристика основних відділів водоростей

Відділ	Пігмент у клітинах водоростей	Середовище існування	Представники	Значення в природі та житті людини
Зелені				
Червоні				
Бурі				
Діатомові				

VI. Підсумки уроку

Вправа «Мікрофон»

- Що вам найбільше сподобалося на уроці?
- Що нового ви дізналися?
- Які водорості ви б посадили на морськихгородах? Чому?
- Який відділ водоростей, на вашу думку, найбільш цікавий? Чому?
- Яка група, на вашу думку, працювала найкраще?

(Оцінювання роботи груп.)

VII. Домашнє завдання

- 1) Вивчити відповідний параграф підручника.
- 2) **Творче завдання:** скласти біологічну казку, яка б починалася словами: «Одного чудового сонячного ранку зустрілися дві подружки-водорості та почали вихвалитися одна перед одною...».

Тема: Системи внутрішніх органів земноводних.

Мета: розширити знання про будову та процеси життєдіяльності земноводних; вивчити травну, видільну, дихальну, кровоносну, нервову системи та органи чуття; розвивати логічне та критичне мислення; виховувати любов та бережливе ставлення до природи.

Обладнання: малюнки, схеми, динамічні моделі, що ілюструють будову органів і систем.

Терміни та поняття: дванадцятипала кишка, жовчна протока, підшлункова залоза, пряма кишка, рото глоткова порожнина, шкірне дихання, великі півкулі, середнє вухо, стремінце.

Хід уроку.

1. Розминка. Перевірка сенканів з д/з.

Земноводні

Наземні, водні

Стрибають, плавають, квакають

Здатні витримувати нетривале заморожування

Амфібії

2. Актуалізація опорних знань учнів.

Біологічний диктант

Вставити пропущені слова.

Земноводні – це жителі..... Розвиток їх пов'язаний з

Личинки земноводних живуть у Личинки дихають ... , а дорослі тварини Земноводні мають ... температуру тіла. Зустрічаються тільки у ... водоймах.

Вибрати ті ознаки, які характерні для земноводних.

1. Стала температура тіла.
2. Нестала температура тіла.
3. Живуть у воді й на суші.
4. Живуть у воді
5. Живуть на суші.
6. Тіло вкрите вологою, слизькою шкірою.
7. Шкіра суха, вкрита роговими лусками.
8. Мають шийний хребець.
9. Мають плавники.
10. Мають пояси кінцівок.

Відповідь: суші, з водою, у воді, зябрами, легенями, не сталу, прісних водоймах; 2,3,6,8,10.

6. Мотивація навчальної діяльності учнів.

- Чи допомагають очі проковтувати жабі їжу?
- Чи вміють земноводні економити воду, не утворюючи при цьому сечі? (квакша – філомедуза)
- Чи можуть вони дихати без легень?

Сьогодні на уроці ми з вами дамо відповіді на ці запитання, вивчивши внутрішню будову земноводних.

7. Сприйняття та засвоєння нового навчального матеріалу.

Робота в групах.

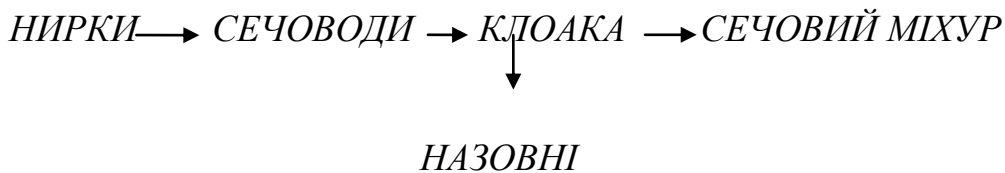
1 група. Травна система.

1. У чому полягають функції травної системи?

2. Чим живляться земноводні?
3. Як жаби захоплюють їжу?
4. Поясніть функцію очних яблук у процесі травлення.
5. Складіть і поясніть схему проходження їжі.

2 група. Видільна система.

1. Що входить до системи виділення? Складіть схему.
2. Назвіть продукти обміну речовин, що виводяться з організму земноводних через органи, що показані на вашій схемі.
3. Поясніть схему.



3 група. Дихальна система.

1. Які функції виконує дихальна система?
2. Як дихають земноводні?
3. Які органи дихання мають личинки й дорослі земноводні? 4. Які органи беруть участь у диханні під час перебування у воді?
5. Вкажіть шляхи, якими повітря потрапляє в легені.

4 група. Кровоносна система.

1. Які функції виконує кровоносна система?
2. Яку будову має серце?
3. Заповніть схему.



4. Скільки кіл кровообігу у земноводних?
5. Де утворюються еритроцити?
6. У чому проявляються причини холоднокривності земноводних?

5 група. Нервова система.

1. Які функції виконує нервова система земноводних?
2. Яку будову має нервова система земноводних? Зобразіть схематично.
3. Який відділ головного мозку земноводних найбільш розвинений?
4. Порівняйте будову ЦНС риб і земноводних . Зробіть висновок про ускладнення будови нервової системи земноводних.

6 група. Органи чуття.

1. Заповніть схему.

ОРГАНИ ЧУТТЯ



2. Що захищає очі земноводних від висихання й забруднення?
3. Які пристосування для бачення на відстані у них з'явилися?
4. Як побудований орган слуху?
5. З яких органів складається орган нюху?
6. Чим представлений орган рівноваги? Де знаходяться органи смаку?

Розповідь учителя.

Земноводні – хижаки, які живляться переважно безхребетними тваринами. Деякі види можуть полювати на дрібних риб та їхніх личинок.

Особливості поведінки земноводних.

Як і у риб, поведінка земноводних пов'язана з різноманітними інстинктами (мисливськими, захисними, турботою про нащадків тощо). Але у них досить легко виробляються й умовні рефлекс.

5.Корекція здобутих знань.

- 1.Користуючись підручником, заповнити сторінку у робочому зошиті...
- 2.Відповісти на запитання: Чому наявність двох кіл кровообігу і трикамерного серця є прогресивною ознакою будови тварин?

6.Підсумки уроку.

Інтерактивна вправа «Результат».

Учні по черзі роблять висновок про те, чого вони навчилися на уроці, якого результату досягли.

8. Домашнє завдання.

Прочитати параграф 38;

підготувати індивідуальні повідомлення:

- Хвостаті земноводні
- Безхвості земноводні
- Земноводні України
- Земноводні, занесені до Червоної книги.

Пізнавальне завдання: знайти поезію про земноводних.

Тема: Плазуни. Загальна характеристика, спосіб життя та будова тіла. Системи внутрішніх органів. Розмноження і розвиток.

Мета: розкрити особливості організації та процеси життєдіяльності плазунів як справжніх наземних тварин; показати складність будови плазунів порівняно із земноводними; продовжувати формувати вміння роботи з текстом підручника та малюнками; розвивати логічне та критичне мислення, культуру спілкування; виховувати бережливе ставлення до тварин, бажання їх оберігати.

Обладнання та матеріали: малюнки, схеми, динамічні моделі, фотографії, які ілюструють будову та процеси життєдіяльності плазунів, презентація «Розмноження плазунів», мультимедійний проектор, екран, комп'ютер.

Терміни та поняття: рогові луски, щитки, кільця, автотомія, грудний, тулубово – поперековий, хвостовий відділи хребта, грудна клітка, міжреберні м'язи, тазові нирки, сечоводи, сечовипускальний канал, гортань, бронхи, якорсонів орган, живородіння, жовток, шкаралупова оболонка.

Хід уроку.

1. Розминка.

Елементи проблемного навчання.

Проблемне запитання.

Ставкова жаба, яку посадили у воду, і таким чином позбавили можливості дихати легенями, здатна прожити 3 тижні, трав'яна – місяць. Звичайний тритон якось просидів під водою 7 місяців. Поясніть, з чим це пов'язано.

2. Актуалізація опорних знань учнів.

Цифровий диктант.

Ряд Хвостаті

Ряд Безхвості

Ряд Безногі

1. Представники цього ряду мають короткі ноги і видовжене тіло.
2. Добре розвинені задні кінцівки, з допомогою яких вони гарно стрибають і плавають.
3. Кінцівки взагалі відсутні.
4. Плавають як риби за допомогою хвоста.
5. Відсутній хвіст.
6. Належать зелені жаби.
7. Велетенська саламандра.
8. Аксолотль.
9. Ропуха.
10. Кільчаста черв'яга.
11. Гребінчастий тритон.
12. Мають резонатори

21

Відповідь: Хвостаті (1,4,7,8,11), Безхвості (2,5,6,9,12), Безногі (3,10).

3. Мотивація навчальної діяльності учнів.

Сьогодні ми розпочнемо вивчати тварин, які в одних викликають страх, а в інших – захоплення; одні вважають їх мудрими, могутніми, поклоняються їм, будують храми, а іншим вони здаються злими й підступними. Існує багато легенд, міфів, розповідей про них. Найбільші наземні тварини, які жили на Землі, - динозаври – теж були представниками плазунів. Тож які вони, ці легендарні тварини, огорнуті таємницею, як пристосувалися до середовища життя, наскільки різноманітні? На ці запитання ми дамо відповідь, вивчивши тему «Клас Плазуни».

4. Сприйняття та засвоєння нового матеріалу.

Плазуни - холоднокровні, переважно наземні, хребетні тварини, розмноження і розвиток яких відбувається на суходолі (навіть у мешканців водойм). Це пов'язано з тим, що яйця плазунів, на відміну від риб і земноводних, оточують захисні яйцеві і зародкові оболонки.

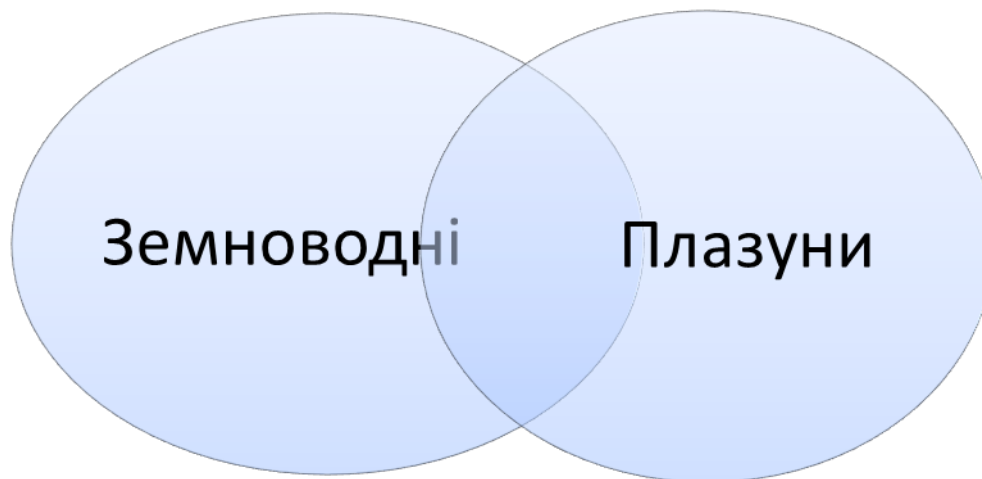
Відомо близько 6 тис. сучасних видів плазунів (в Україні - 21), які поширені на всіх континентах, окрім Антарктиди.

Особливості будови тіла та покривів плазунів.

Тіло плазунів поділяють на голову, тулуб і хвіст. На відміну від земноводних, вони мають чітко виражену шию. Кінцівки розташовані по боках тулуба, внаслідок чого тіло торкається землі - «плазує», звідки й

5. Узагальнення знань.

Складання діаграми Вена «Порівняльна характеристика земноводних і плазунів»



6. Підсумок уроку.

Інтерактивна вправа «Мікрофон».

-На уроці я дізнався...

-Плазуни – це...

-Мені цікаво...

7. Домашнє завдання: прочитати параграф 40, заповнити відповідні сторінки у робочому зошиті (ст. 60) ; випереджальне завдання (для груп):

1 група. Ряд Черепахи (основні ознаки, представники, черепахи, що мешкають в Україні, використання людиною).

2 група. Ряд Крокодили (характерні ознаки, представники, використання людиною, штучне розведення).

3 група. Ряд Лускаті (характерні ознаки, представники, змії України, отруйні змії, використання людиною, перша долікарська допомога при укусах змій).

4 група. Охорона плазунів. Плазуни Червоної книги України. Роль в екосистемах.