

Міністерство освіти та науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Психолого-природничий факультет
Кафедра екології, географії та туризму

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри

_____ Лико Д.В.
(підпис) (ініціали, прізвище)
“ _ ” _____ 2021 р.

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи магістра

зі спеціальності 014 Середня освіта (Географія)
(код і назва)

на тему: **Вивчення рослинного і тваринного світу у шкільних курсах географії**

Виконав (-ла): студент (-ка) II курсу, групи ГМ-61
(шифр групи)

Ковальчук Анастасія Віталіївна
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Керівник канд. хім. наук, проф. Мартинюк Г.В.
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Рецензент _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали) (підпис)

Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Студент _____
(підпис)

Оцінка за результатами захисту:
Національна шкала _____
Кількість балів: _____
Оцінка: ЄКТС _____

Рівне – 2021 року

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП | 3 |
| РОЗДІЛ 1. РОСЛИННИЙ І ТВАРИННИЙ СВІТ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ЛЮДИНИ..... | 6 |
| 1.1. Поняття про рослинний та тваринний світ..... | 6 |
| 1.2 Значення рослин та тварин для людини | 10 |
| 1.3. Роль географії у вивченні рослинного та тваринного світу | 17 |
| РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ РОСЛИН ТА ТВАРИН НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ | 20 |
| 2.1. Вивчення рослинного та тваринного світу на уроках географії основної школи | 20 |
| 2.1.1. Рослини та тварини у курсі «Загальна географія» (6 клас) | 20 |
| 2.1.2. Рослини та тварини у курсі «Материка та океани» (7 клас) | 24 |
| 2.1.3. Рослини та тварини у курсі «Україна у світі: природа, населення» (8 клас) | 43 |
| 2.1.4. Рослини та тварини у курсі «Україна і світове господарство» (9 клас) | 47 |
| 2.2. Вивчення рослинного та тваринного світу на уроках географії у старшій школі..... | 51 |
| 2.2.1. Рослини та тварини у курсі «Географія: регіони та країни» (10 клас). 51 | |
| 2.2.2. Рослини та тварини у курсі «Географічний простір Землі» (11 клас).... | 54 |
| РОЗДІЛ 3 РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ТВАРИННОГО ТА РОСЛИННОГО СВІТУ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ | 57 |
| 3.1. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті | 57 |
| 3.2. Мультимедійні технології на уроках географії..... | 60 |
| 3.3. Розробка презентації до уроку на тему: «Рослинність» (8 клас)..... | 63 |
| ВИСНОВКИ..... | 70 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ | 73 |
| ДОДАТКИ..... | 78 |

ВСТУП

Рослинний та тваринний світ є складовими компонентами біосфери, які мають важливе значення для існування природних комплексів та людини. Зокрема, вони формують трофічні рівні у ланцюгах живлення та забезпечують трансформацію енергії та речовини (перехід з органічної в неорганічну форму і навпаки) в екосистемах, впливаючи тим самим на її стійкість. Поява на землі рослин та процесу фотосинтезу, що відбувається за їх участю, вплинула на сучасний склад повітря. Під впливом сонячного світла у хлоропластах рослин відбувається синтез органічних речовин з вуглекислого газу та води, що в подальшому споживають тварини та людина, тому рослини цілком можна вважати початковою та дуже необхідною ланкою процесів життєдіяльності у живих організмах.

Під впливом рослин та тварин відбуваються процеси органічного вивітрювання та концентрація різних хімічних речовин. З проходження певного часу після їхнього відмирання утворюються корисні копали, які використовуються у первинному секторі економіки для розвитку господарства різних країн. Необхідно зазначити, що рослини та тварини також є сировиною, що отримують у сільськогосподарському виробництві, де розвиваються такі галузі як рослинництво та тваринництво.

Зростання населення на нашій планеті призводить до більших потреб у продуктах харчування та сировини для інших галузей промисловості, що спрямовані на задоволення потреб людини. Тому ведення рослинництва та тваринництва відбувається з використанням інтенсивних технологій, що призводять до виснаження ґрунтового покриву та забруднення продукції значною кількістю внесених мінеральних добрив та пестицидів. Природні комплекси змінюються під впливом людської діяльності під сільськогосподарські угіддя. У поєднанні з надмірним мисливством, рибальством, лісозаготівлею таке антропогенне навантаження призводить до зменшення видового різноманіття, багато видів рослин та тварин потрапляють у категорію рідкісних та зникаючих і потребують охорони. Сьогодні актуальним є підвищення екологічної свідомості та культури населення,

розуміння необхідності раціонального використання об'єктів рослинного і тваринного світу та потребі у їхньому відтворенні і збереженні.

Формування любові до природи та дбайливого ставлення до рослин і тварин повинно бути безперервним процесом починаючи від народження під впливом батьків та продовжуючи у дошкільних навчальних закладах під впливом вихователів, у школах – вчителів.

Серед шкільних дисциплін вивчення будови Землі та її природи здійснюється на уроках географія. Загалом географія є комплексною наукою, що включає в себе фізичну, соціальну та економічну географію. Саме вивченням природи Землі займається фізична географія, соціальна розглядає населення, а економічна географія – господарство. Більш детальне географічне поширення тварин і рослин та їх угруповань досліджує біогеографія.

Тому шкільна географічна освіта спрямована навчити дітей аналізувати та прогнозувати як природні процеси і явища, так і соціально-політичні. Вона сприяє розвитку в особистості учня інтегрованих знань про планету, значення людини у взаємодії природи та суспільства, впливає на формування когнітивної сфери [38, 51,52]. Враховуючи велике значення рослин і тварин для існування людини та всієї біосфери їхньому вивченню потрібно приділяти багато уваги.

Мета дослідження: проаналізувати особливості вивчення рослинного та тваринного світу у шкільних курсах географії.

Досягнення мети передбачено через виконання наступних **завдань:**

- розкрити зміст понять рослинний та тваринний світ, їхнє місце у природі та значення для людини;
- розглянути роль шкільної географічної освіти у вивченні рослинного та тваринного світу;
- проаналізувати особливості вивчення рослин та тварин на уроках географії в основній та старшій школі;
- обґрунтувати необхідність використання інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні рослинного та тваринного світу;

- проаналізувати доцільність використання мультимедійних засобів на прикладі презентації до уроку на тему: «Рослинність» (8 клас)

Об'єкт дослідження: зміст шкільної географічної освіти учнів в основній та старшій школі.

Предмет дослідження: зміст навчальних програм з географії для загальноосвітніх навчальних закладів та підручників з географії 6-11 класів, на основі яких відбувається процес формування знань про рослинний та тваринний світ.

Методи дослідження: використано логіко-гносеологічний підхід, що передбачав теоретичний аналіз літературних джерел; структурно-функціональний – для вивчення особливостей окремих курсів географії в основній та старшій школі та виявлення зв'язків між ними; системного аналізу – для комплексного аналізу змісту навчальних програм з географії та її міжпредметних зв'язків; порівняльний – для аналізу тем підручників з географії 6-11 класів; синтезу, формування висновків і узагальнень.

Наукова новизна: удосконалено сучасні підходи до організації освітнього процесу та подачі матеріалу на уроках географії з використанням мультимедійних засобів.

Практичне значення роботи: отримані результати дослідження можна використовувати при плануванні гурткової роботи з географії у школі та позашкільних закладах для розвитку пізнавальних інтересів, інтелектуальних та творчих здібностей.

РОЗДІЛ 1.

РОСЛИННИЙ І ТВАРИННИЙ СВІТ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ЛЮДИНИ

1.1. Поняття про рослинний та тваринний світ

Рослінність (лат. vegetatio) - сукупність рослинних співтовариств (фітоценозів) планети в цілому або її окремих територій (регіонів). Можна виокремити антропогенну (сегетальну, синантропну, рудеральну) і природну (первинну, вторинну) рослинність. Також багато уваги приділяють вивченню рослинного покриву минулих геологічних періодів [4].

У Законі України Про рослинний світ [26] під терміном «рослинний світ» розуміють сукупність усіх видів рослин, а також грибів та утворених ними угруповань на певній території. До об'єктів рослинного світу відносять судинні рослини, що не використовуються у сільському господарстві і є дикорослими та лишайники, водорості, мохоподібні, а також гриби та утворені ними природні угруповання. Виділяють також термін «природні рослинні ресурси», що відповідно до Закону України являють собою об'єкти рослинного світу, які можуть використовуватися населенням як для потреб виробництва, так інших потреб.

Для характеристики рослинності вивчають наступні показники:

- життєві форми;
- видовий склад та їхні трофічні зв'язки;
- фітоценотичну структуру;
- чисельність особин;
- історію розвитку фітоценозу та його сезонні зміни [4].

На земній кулі від екватора до полюсів значно змінюється надходження сонячної радіації, що пливає на тепловий режим та циркуляцію атмосфери. Різноманітність кліматичних ресурсів, що зумовлено зміною сонячної радіації вплинуло на різноманітність рослинності та її зонального поділу на планеті.

У випадку, коли рослини виходять за межі своєї зони говорять про екстразональний та азональний поділ. За умов, коли рослинність не утворює самостійної зони говорять про інтразональність. По відношенню до

екологічних факторів, можна виділити водну рослинність, галофільну, кальцефільну та ін.

Під час еволюції рослинного світу (вимирання одних видів та утворення інших, а також їхньої міграції) у минулі геологічні епохи під впливом факторів природного середовища сформувалася флора. Наприклад, виділяють крейдяну, третинну карбонову флору, антракофітову - флора кам'яновугільного періоду.

Склад флори може відрізнитися співвідношенням між алохтонними і автохтонними її таксонами. Алохтони - це види, які виникли за межами даної флори, але з часом внаслідок розселення потрапили на її територію. Автохтони - це види, які виникли на певній території та існують на ній до нині [4].

Систематичний склад, історизм, ендемізм, екологічна природа, а також зв'язок з іншими флорами є важливими ознаками флори певної досліджуваної території. Під час вивчення флори встановлюють її систематичний склад, що включає інформацію про видове різноманіття та їх розподіл між родинами, родами тощо.

Види, які входять до складу певної флори будуть відрізнитися за віком походженням, значення у рослинному покриві. Різноманітність видів, які входять до флори характеризують її багатство.

За поширенням на планеті земля рослини поділяють на космополіти та ендеміки. Космополітами називають рослини, що зустрічаються майже на всіх континентах (за виключенням Антарктиди). Таких рослин, які б зустрічалися у

всіх точках планети немає, але необхідно зазначити, що найбільш поширені види водної рослинності. Це можна пояснити відносною однорідністю водного середовища у порівнянні з ґрунтовим та повітряно-наземним середовищами.

Вид або таксон вищого рангу, що поширений в межах певної території називається ендеміком. Вони виступають повною протилежністю до космополітів. Наявність ендеміків серед видового багатства флори говорить про її самобутність [1; 4].

У результаті порівняльного аналізу флор різних територій було здійснено флористичне районування земної кулі, тобто створено «флористичні системи» - це системи поділу планети, на природні флористичні одиниці. Переважання видів певних родин, а також наявністю серед них ендемічних таксонів формує специфічність флори певної території.

Необхідно зазначити, що детальне вивчення рослинного світу дає можливість проаналізувати біорізноманіття не лише певної території, а й цілої планети, визначити потребу в його охороні та виявити взаємозв'язок з тваринним світом.

Під тваринним світом розуміють фауну та тваринне населення. Фауна, як і флора, формується за довгий період часу тобто є історично сформованою сукупністю видів тварин і також характеризується часткою ендеміків.

Фауну можна розглядати як з врахуванням систематики, так і з географічної приналежності території. У першому випадку виділяють орнітофауну (вивчає комах), іхтіофауну (об'єднує риб), теріофауну (ссавці) тощо. У другому випадку – характеризують фауну з прив'язкою до території її формування, наприклад, фауна Євразії, фауна острова Куба, фауна України тощо. Розрізняють також фауну міст, агроценозів, луків, для виокремлення якої використовують термін субфауна; фауну сільськогосподарських шкідників та фауну промислових тварин, в основі яких покладено господарське значення. Виділяють також викопні і сучасні фауни.

Особливості формування різних фаун зумовлені впливом навколишнього середовища, в результаті чого виникають між ними певні відмінності. Так, значно буде відрізнятися фауна материків, для якої

характерний багатий видовий склад, що формує біоценози, пов'язані складними трофічними ланцюгами і які є досить стійкими в часі. Бідністю видового складу у порівнянні з материковою характеризується острівна фауна, для якої спостерігається переважання імміграційних елементів, збереження реліктових та досить примітивних організмів.

Фауністичне районування - поділ поверхні Землі й окремих її територій та акваторій на природні регіони, що відрізняються рангом, ступенем ендемізму, особливостями історичного розвитку і розселення їхніх фаун [1; 4, 40].

У межах України (включаючи акваторії Чорного та Азовського морів) досить сприятливі природно-кліматичні умови в результаті чого сформувався багатий тваринний світ. За приблизними підрахунками нараховують 44,8 тис видів, серед яких більше 39 тис. членистоногих, майже 400 видів птахів, 117 видів ссавців тощо.

Тваринне населення виникає і розвивається протягом відносно невеликого відрізка часу, на відміну від фауни. Можна дати наступне визначення «тваринне населення - це сукупність зооценозів певної акваторії чи території, для яких характерна деяка чисельність та взаємодія особин. В зооценозах, як і у фітоценозах можна виокремити домінантні види (10% і більше) та субдомінанти (від 1 до 10 %). За чисельністю виділяють рідкісні та дуже рідкісні види, а також звичайні та фонові. Відповідно до природної зональності існує зональний розподіл тваринного населення. Зокрема розрізняють тваринне населення тундри, тайги, степів, пустель, тропічного лісу.

Тваринне населення локальних місцеперебувань, наприклад, акваторій можна розділити на угруповання мешканців дна водойм - бентос, угруповання товщі води – планктон, угруповання видів тварин, які активно пересуваються в товщі води - нектон та ін.

Частину території або акваторії, де зустрічаються популяції певного виду організмів називають географічним ареалом. Можна виділити декілька ареалів. Якщо організми займають суцільну територію, такий ареал називають простим. Його легко виокремити для видів прикріплені до земної поверхні

(рослини), або тих тварин, які ведуть осілий спосіб життя. Для складного ареалу характерним є розірвана територія. Прикладом такого ареалу є ареал птахів, що здатні мігрувати на далекі відстані. Місце розмноження у них може відрізнятися від місця зимівлі.

Залежно від займаної площі виділяються наступні типи ареалів: вузьколокальні, локальні, субрегіональні, регіональні, полірегіональні, космополітичні. Крім того межі ареалу можуть бути рухомими (розширюються або звужуються) та постійними (стативними) [1; 4].

Таким чином, рослинність являє собою сукупність рослинних співтовариств (фітоценозів) планети в цілому або її окремих територій (регіонів). Можна виокремити антропогенну (сегетальну, синантропну, рудеральну) і природну (первинну, вторинну) рослинність. Під тваринним світом розуміють фауну та тваринне населення. Фауна формується за довгий період часу тобто є історично сформованою сукупність видів тварин. Тваринне населення – це сукупність зооценозів певної акваторії чи території, для яких характерна деяка чисельність та взаємодія особин.

1.2 Значення рослин та тварин для людини

Рослинний та тваринний світ є ваговою складовою частиною біосфери, що формують трофічні рівні у ланцюгах живлення та забезпечують трансформацію енергії та речовини (перехід з органічної в неорганічну форму і навпаки). Чим складніше і більше ланцюгів живлення, тим стійкішою можна вважати екосистему. Взаємодія рослин і тварин протягом тривалого часу здійснює значний вклад у формування біомаси планети.

Сьогодні спостерігається збільшення навантаження людської діяльності на тваринний та рослинний світ, одним із негативних наслідків якого є зменшення видів, що потрапляють у категорію зникаючих та рідкісних і потребують охорони. Актуальним є підвищення екологічної культури та свідомості населення, розуміння у потребі не лише вивчення живих організмів, ай їхнього раціонального використання та відтворення.

Значення рослин і тварин для природи і людини є надзвичайно великим. Так, наприклад, в природі рослини забезпечують кругообіг хімічних елементів та речовин, під час якого відбувається їхня трансформація з неорганічних в органічні. До важливої ролі рослин відносять:

- вплив на формування температури підстилаючої поверхні і клімату в цілому;
- виділений в результаті фотосинтезу кисень використовується організмами у процесі дихання;
- поглинання вуглекислого газу сприяє зниженню його вмісту в атмосфері;
- виступає первинною ланкою у ланцюзі живлення, тим самим забезпечує існування екосистем;
- з рослин утворені поклади корисних копалин (буре вугілля, торф, кам'яне вугілля тощо)
- беруть участь у формуванні боліт, ґрунтового покриву та зменшенню процесів їхньої ерозії [48]

Використання природних рослинних ресурсів людиною можна розділити на два типи: загальне та спеціальне використання [26].

Загальне використання рослин включає збирання лікарської і технічної сировини, квітів, ягід, плодів для задоволення своїх потреб, а також використання в оздоровчих, рекреаційних, виховних та культурно-освітніх цілях.

Центральним органом виконавчої влади, що відповідає за охорону навколишнього природного середовища розробляються та затверджуються правила, які повинні дотримуватися громадянами під час загального використання без потреби надавати відповідні дозволи. Заборонено використовувати рослини, віднесені до переліку наркотиковмісних, а також торгувати декоративними та лікарськими рослинами зібраними в порядку загального використання.

Спеціальне використання природних рослинних ресурсів спрямоване на наукові та виробничі потреби і повинно здійснюватися за відповідними

договорами. В результаті реалізації цих ресурсів або продуктів їхньої переробки можна отримувати прибутки.

До спеціального використання рослин відносять:

- збирання лікарських рослин, ягід, горіхів, насіння та заготівля кори, деревних соків, деревини тощо;
- випасання худоби.

Контролюється спеціальне використання рослин Законом України Про рослинний світ [26], Лісовим кодексом України [34] та іншими положеннями та законами.

За використанням людиною рослинні ресурси можна класифікувати на кормові, технічні, харчові та лікарські культури. До кормових відносять рослини, що використовують як корм для домашніх тварин. Наприклад, злакові (тимофіївка, житняк та ін.), бобові (конюшина, люцерна тощо), коренеплоди (кормовий буряк, кормові кабачки тощо) та інші.

Культури, що вирощують для одержання сировини необхідної для виробництва промислових і продовольчих товарів. До цих культур належать цукрові (цукрова тростина, цукрові буряки), олійні (наприклад, соняшник, соя, рапс, олива, арахіс) тощо.

Рослини, з яких виготовляються продукти харчування називаються харчовими культурами. Їх класифікують на плодові (кісточкові, ягідні), зернові (рис, пшениця, гречка), овочеві (буряк, капуста тощо), зернобобові (соя, горох, квасоля) та інші.

Багато рослин, які мають різний полівалентний хімічний склад, та містять речовини з фармакологічними властивостями використовують у медицині. такі рослини називають лікарськими рослинами, найвідоміші серед них нагідки лікарські, деревій звичайний, аїр тростинний, глід колючий, валеріана лікарська, звіробій звичайний, калина звичайна, ромашка лікарська та інші. Більшість цих рослин збирають у природних умовах та біля 30 видів вирощують у культурі [48].

Надмірне використання рослин, що зумовлене значним антропогенним навантаженням стає причиною зменшення їхнього видового різноманіття та

вимагає заходів з охорони. Відповідно до Закону України «Про рослинний світ» [26] його охорона передбачає проведення наступних заходів:

- охорона умов місцезростання;
- захист від пожеж, шкідників та хвороб;
- збереження від знищення та пошкоджень тощо.

Для охорона рослинного світу необхідно:

- 1) встановлювати правила і нормативи щодо використання та відновлення, при необхідності обмеженням використання;
- 2) здійснювати оцінку впливу на рослинність господарської діяльності;
- 3) збільшувати екологічну мережу та створювати об'єкти природно-заповідного фонду;
- 4) захищати землі від забруднення, ерозійних процесів, затоплення, засолення тощо.
- 5) проводити наукові дослідження для розробки заходів з охорони рослинного світу;
- 6) здійснювати державний облік об'єктів рослинного світу, інформувати громадян про необхідність їхньої охорони;
- 7) занесенням рідкісних та зникаючих видів до Червоної та Зеленої книг України
- 8) боротьба з правопорушниками та встановлення юридичної відповідальності тощо [26].

Не менш важливими для екосистеми та населення є тварини. Так, морські одноклітинні організми сприяють утворення осадових порід (крейди, вапняку та ін.), завдяки їхній життєдіяльності виникають цілі коралові острови.

Необхідно вказати про тісний зв'язок рослин та тварин, зокрема, запилення залежить від комах, також тварини допомагають переносити насіння. Оновлення рослинного покриву пов'язано з рослиноїдними тваринами. Відомий значний вплив тварин на процеси ґрунтоутворення, наприклад, перероблення органічних решток формується родючість ґрунту, розпушування покращує пористість, більше проникає вода та повітря.

Тварини займають певні трофічні ланки у ланцюзі живлення тим самим сприяючи кругообігу речовин. Вони є сировиною для харчової та інших видів промисловості (наприклад, легкої для пошиття одягу зі шкіри та хутра тощо), а також самі продукують багато корисних речовин. До цих речовин належить мед, лак, віск, спермацет, бджолина та зміїна отрута, шовк та ін., багато з яких можуть бути використані у медицині. До корисних властивостей тварин можна віднести здатність деяких видів (губки, ракоподібні, коралові поліпи та ін..) очищати воду від забруднення.

Тварини можуть завдавати і певної шкоди, зокрема, є переносниками збудників різних захворювань, а також і самі можуть викликати ряд захворювань (аскаридоз тощо). Вони можуть знищувати багаторічні насадження, лісові посадки, посіви сільськогосподарських культур. Про те, деякі з видів використовують для боротьби зі шкідниками як біологічний засіб [28; 27, 45].

Необхідно зазначити, що як і рослини, так і тварини мають естетичне значення. Декоративні рослини використовують при формування у зелених насаджень у містах, створюють парки, сквери, клумби тощо.

Збереження тварин, як і рослин пов'язане відповідними прийнятими нормативними документи та законами. Відповідно до Закону України «Про тваринний світ» тваринний світ є національним багатством, використовуються як об'єкти наукових досліджень, промисловою та лікарською сировиною виступає джерелом естетичного та духовного виховання людей [24; 25].

Для охорони та збереження видового різноманіття тварин у законодавстві України передбачені наступні завдання:

- регулювати та сприяти процесам відтворення тварин, контролювати обсяги їхнього використання;
- розробляти та проводити заходи спрямовані на збереження видового та популяційного різноманіття;
- забезпечувати оптимальні умови для існування, особливо зменшувати навантаження на середовища існування диких тварин та сприяти їхньому покращенню [25]

Дія закону поширюється не лише на дикі тварини в усьому їх різноманітті, що можуть перебувати на волі або утримуються в неволі, чи у напіввільних умовах, а й на їхні частини (роги, шкіра тощо) та продукти життєдіяльності (мед, віск тощо).

Охороні підлягають також мурашники, нори, лігва, хатки, інше житло, місця токування, гніздових колоній птахів, линяння, нерестовищ, інші території, що є середовищем їх існування та шляхами міграції [25; 28].

У Законі України «Про тваринний світ» передбачені наступні принципи раціонального використання, відтворення тваринного світу і його охорони:

- не забруднювати території, де тварини проживають та розмножуються;
- зберігати існування видів у природній волі;
- додержуватися нормативів і лімітів використання тварин, зберігати цілісні природні угруповання диких тварин;
- раціонально використовувати сировину тваринного походження;
- встановлювати оплату за спеціальне використання тварин;
- з метою збереження здоров'я населення здійснювати контроль чисельності диких тварин [25].

Громадяни України можуть також здійснювати загальне та спеціальне використання тваринного світу, що передбачено на законодавчому рівні. Під терміном «загальне використання» розуміють використання тварин, що знаходяться у природному середовищі. Винятком є рибальство, де встановлено обсяг вилову риби, за який не потрібно оплачувати [24; 25; 28, 39]. Також безоплатно можна використовувати тварин, для задоволення рекреаційних, оздоровчих, естетичних потреб тощо в культурно-освітніх, наукових та виховних цілях. Таке використання поширюється і на сировину, що утворюється у процесі життєдіяльності тварин.

Спеціальне використання тваринного світу пов'язане з їхнім вилученням з природного середовища. Прикладом такого використання є рибні і мисливські господарства. Спеціальне використання тварин здійснюється відповідно до отриманих дозволів.

Добування (придбання) диких тварин, рибальство та мисливство без відповідного контролю та обмежень призводить до зменшення чисельності та подальшого зникнення певних видів тварин. Тому важливим є розробка різноманітних заходів щодо охорони тваринного світу. Сьогодні першочерговим є проведення наукових досліджень, що зорієнтовані на вивчення стану тварин, які обов'язково завершуються розробкою практичних заходів щодо їхнього збереження.

У системі заходів з охорони чільне місце відведено:

- покращенню екологічного стану місць проживання тварин та шляхів їхньої міграції;
- встановлення заборон та обмежень використання тварин, а також розроблення відповідних правил та норм для регулювання їхнього як спеціального, так і загального використання;
- піддавати особливій охороні рідкісні види, створювати об'єкти природно-заповідного фонду, "банки" генетичного матеріалу, а також занесення їх Червоної книги України;
- вести облік та кадастр тварин;
- активно проводити просвітницьку діяльність у дошкільних та шкільних навчальних закладах з метою виховання гуманного ставлення до тварин [25].

Не менш важливим для збереження тваринного світу є проведення наукових досліджень, зокрема:

- вивчення екологічного стану території проживання тварин, виявлення їхньої реакції на забруднюючі речовини, а також можливості використання різних видів у ролі біоіндикаторів;
- для створення бази даних про чисельність мігруючих тварин використання методу їхнього мічення;
- вивчення видового складу територій для виявлення видів на межі зникнення, а також створення на основі цих даних відповідних списків.

Таким чином, рослинний та тваринний світ є важливими складовими екосистем, що забезпечують їхнє стале існування, а також перетворення

речовини та енергії. Виділяють загальне та спеціальне використання рослин та тварин, що в результаті надмірної та неконтрольованої діяльності людини призводить до зменшення чисельності видів. Актуальним є донесення до людей необхідності гуманного ставлення до тварин, розробки заходів охорони об'єктів рослинного та тваринного світу.

1.3. Роль географії у вивченні рослинного та тваринного світу

Географія є давньою наукою, що вивчала Землю. У перекладі це слово означає «гео» — земля, «графос» — пишу, тобто описую землю. Цю назву запропонував давньогрецький учений Ератоефен Кіренський ще в в III ст. до н. е. [12, 14, 44]

Основне завдання географії у давні часи було пов'язане з відкриттям нових територій, їхнім описом, виявленням нових шляхів для ведення торгівлі з іншими континентами, створенням перших карт тощо. Хоч на сьогодні уже відкриті всі материки, досліджені океани, проводиться постійне вивчення земної поверхні з використанням складних сучасних приладів, супутників у реальному часі, все ще залишаються таємниці у надрах нашої планети та глибоководних западинах.

Сучасна географія поряд із вивченням Землі та її природи досліджує діяльність людей. Об'єктом її вивчення є географічна оболонка, що включає в себе ту частину планети, яка об'єднує верхню літосферу, а також атмосферу, біосферу та гідросферу. Виходячи з вище наведеного взаємозв'язок між водою, повітрям, тваринним і рослинним світ, а також процеси, що протікають у земній поверхні є предметом дослідження географії.

Погляди сучасних географів-дослідників уже сьогодні спрямовані на вивчення впливу людини на планету Земля, виявлення зв'язку між явищами та процесами, що в ній протікають. Спостерігається надмірне використання природних ресурсів, що призводить до їхнього виснаження, руйнування природного стану ландшафтів, зменшення видового різноманіття рослинного та тваринного світу. Посилення на сучасному етапі розвитку негативного впливу діяльності людини на геосфері стає причиною включення до основних її

завдань розробку методів та засобів охорони природи, збереження її біологічного різноманіття, раціонального використання природних ресурсів.

У географії можна виділити декілька напрямків, в залежності від об'єктів їхнього вивчення. Наприклад, геоморфологія вивчає особливості земної поверхні, її походження; геологія – внутрішньої будови землі, метеорологія – будову та склад атмосфери, явища та процеси, що в ній протікають та впливають на формування клімату; ландшафтознавство - вивчає ландшафти як частини географічної оболонки Землі; біогеографія - географічне поширення тварин і рослин, мікроорганізмів та їх угруповань (поділяється на зоогеографію та фітогеографію) [28; 12; 14, 23, 41].

Біогеографія вивчає тварини та рослини з двох позицій: аналізує їхнє поширення та як вони організовані. Враховуючи географічний підхід при дослідженні поширення живих організмів можна виділити біогеографію океанів, материків та різних областей великих територій. У другому випадку розглядається будова та систематика організмів, тому виділяють зоогеографію (географія тварин), фітогеографію (географія рослин), що також розглядають розповсюдження цих організмів.

Для вирішення завдання, що поставлені перед біогеографією використовують каузальний, інвентаризаційний та порівняльно-регіональний підходи. Каузальний підхід спрямований на виявлення причин поширення організмів та їх угруповань у просторі, вивчення структури та складу «живої речовини» як земної кулі в цілому, так і окремих регіонів. Інвентаризаційний підхід безпосередньо використовується для вивчення видового складу живих організмів різних територій. Порівняльно-регіональний підхід дозволяє проводити біогеографічне районування в результаті порівняння організмів різних регіонів між собою, визначати наявність спільних та відмінних видів.

Щоб сформулювати загальне уявлення про організми на Землі біогеографія розглядає та аналізує зв'язки між рослинами, тваринами та територією, на якій вони поширені враховуючи рельєф, ґрунтовий покрив, кліматичні умови.

Більш детально об'єкти рослинного світу вивчаються на ботанічній географії. Вона розглядає закономірності поширення рослин різних таксонів (раси, популяції, роди, класи, відділи) та їхніх угруповань на поверхні Землі. Ботанічна географія має тісний зв'язок з геоботанікою та географією рослин. Велика увага приділяється не лише вивченню історичних, фізико-географічних, екологічних та антропологічних причин поширення видів та угруповань, а також змін їх просторової структури в результаті діяльності людини та надмірного використання рослинних ресурсів.

В свою чергу, особливості поширення тварин вивчає зоогеографія. Об'єктами її досліджень є ареали видів та надвидових таксонів (відділи, класи, роди), а також фауна різних фізико-географічних регіонів [49]. Предметом дослідження є взаємозв'язки окремих таксономічних одиниць та фауни в цілому з географічним середовищем [12, 14, 23; 52].

Рослини та тварини є важливою складовою природно-територіальних комплексів, а рослинництво та тваринництво важливими галузями сільського господарства, тому розглядаються на уроках географії у школі.

Шкільна географічна освіта дає дітям відомості про нашу планету, формує любов до рідного краю, формує розуміння про різні види господарювання та подальшого впливу людської діяльності на природу.

У початковій школі елементи географічних знань починають отримувати учні при вивченні курсу «Природознавство». Продовжується цей курс у 5 класі, на якому знання поглиблюються, починають формуватися знання про планети Сонячної системи, атмосферу, гідросферу, літосферу, біосферу, що утворюють навколишнє середовище людини.

Під час здобуття базової загальної середньої освіти (6-9 класи) географічні курси спрямовані на отримання знань з фізичної та соціально-економічної географії.

Навчальна програма з географії для старшої школи (10-11 класи) спрямована на формування світоглядного розуміння природи нашої планети, як природного та природно-техногенного середовища, де ми проживаємо та прямо і опосередковано його змінюємо своєю діяльністю [10].

Таким чином, географія відіграє велику роль у вивченні рослинного та тваринного світу, зокрема, такі її напрями як ботанічна географія та зоогеографія. Формуються ці знання під час здобуття базової загальної середньої освіти та у старшій школі.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ РОСЛИН ТА ТВАРИН НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

2.1. Вивчення рослинного та тваринного світу на уроках географії основної школи

2.1.1. Рослини та тварини у курсі «Загальна географія» (6 клас)

Вивчення загальної географії у 6 класі сприяє формуванню у школярів уявлення про геосфери, а саме: гідросферу, атмосферу, літосферу, біосферу, особливості їхньої будови, а також про Землю як єдиний природний комплекс. Програма курсу «Загальна географія» розраховано на 70 год. (2 години на тиждень).

Починається курс з інформації про дослідників, які здійснювали подорожі, відкривали нові землі, створювали перші карти та глобуси. Перед вчителем постають наступні завдання:

- розвивати зацікавленість школярів до вивчення процесів, що відбуваються у навколишньому світі та географічних об'єктів;
- формувати такі компетентності, як вміння вчитися, загальнокультурну, соціальну, підприємницьку, здоров'язбережувальну, громадянську;
- залучати до практичної роботи, а також застосовувати у повсякденному житті отримані вміння і знання з географії [11].

Тваринний та рослинний світ є невід'ємною складовою багатьох тем предмету. У темі «Атмосфера. Її склад і будова» учні розглядають вплив рослин на вміст вуглекислого газу у повітрі, а також участь у кругообігу азоту.

Розглядаючи тему уроку «Частини Світового океану. Суходіл в океані» діти дізнаються про те, що зі скупчених скелетів коралів утворюються коралові острови. Ці острови можуть бути сформовані на мілководді та за формою бути схожі на суцільне або розірване кільце.

Під час вивчення теми «Рух води у Світовому океані» учнів вивчають припливи, відпливи, різні течії та особливості їх утворення. Розглядають їхнє значення для морських тварин, наприклад, міграції риб. Висвітлено питання про життя у морях та океанах, у якому наведені представники рослинного та тваринного світу. У воді живуть представники ракоподібних, молюсків, ссавців (дельфіни, кити, морські котики), тисячі риб, ростуть морські водорості. Представників багатьох видів людина використовує як продукти харчування. Найбільш багаті видовим різноманіттям мілководдя, хоча живі організми поширені на різній глибині водних екосистем [7, 14, 42].

У вивченні тваринного світу океану важливим є донесення учням наслідків надмірного вилову його представників та потреби в охороні. У питанні «Охорона природи океану» наведено приклади діяльності людини, що стала причиною зменшення видового різноманіття, проаналізовано необхідність введення заборон на вилов та потребу у створенні ферм для вирощування мідій та устриць.

Значний негативний вплив на тварин пов'язаний зі забрудненням води. Наприклад, вилив нафти внаслідок аварій на бурових платформах та танкерах утворює плівку, через яку гинуть риби в результаті недостатнього надходження кисню. Також поліетиленові пакети, пляшки та інше побутове сміття створює в океані цілі острови і тим самим забруднює середовище життя для тварин.

У темах, що характеризують річки, озера та болота, наведено роль рослин та тварин. Зокрема, у темі «Болота. Штучні водойми» учні дізнаються про значення рослин у їхньому утворенні. Так, акцентовано увагу на відмінності видового складу рослинного покриву різних типів боліт, що дає можливість сформулювати в учнів уявлення про пристосування рослин до різних умов зволоження. На низинних болотах ростуть очерет, вільха, рогіз, мохи, осока. На верхових бідна рослинність, поширені чагарники (журавлина, багно болотне), мохи, рідко трапляється береза та сосна. В результаті відмирання рослин на болотах утворюється торф, що використовує людина як паливо.

Поглиблення знань дітей про значення рослин та тварин на планеті відбувається під час вивчення теми «Біосфера та її складові». Розглянуто

процес фотосинтезу, в результаті якого утворюються органічні речовини (рослинна продукція), споживання їх тваринами (утворення тваринної продукції) та руйнування решток рослин та тварин мікроорганізмами. У темі проаналізовано різноманітність організмів та особливості поширення їх на Землі. Під час її вивчення діти знайомляться з терміном «рослинність» та «тваринний світ». Наведено поширення рослин і тварин від екватора до полярного кола відповідно до сформованих природно-кліматичних умов [7, 14, 42].

У темі «Ґрунти» діти поповнюють знання про вплив людини на ґрунтовий покрив, тварини та рослини, а також розглядають необхідність вирощувати більше овочів, зерна та розводити сільськогосподарських тварин, щоб не допустити продовольчої кризи.

Продовжує формуватися уявлення у дітей про взаємозв'язок рослин та тварин під час вивчення теми «Природні комплекси. Географічна оболонка». Під терміном «природні комплекси (ПК) (ландшафт)» розуміють поєднання взаємопов'язаних компонентів природи (ґрунтів, рослин, тварин, води, повітря, грибів, мікроорганізмів) на певній території. Наведені компоненти знаходяться у тісному зв'язку між собою, змінивши або вилучивши один з них призведе до змін у цілому природному комплексі [7, 14, 42].

Наприклад, знищення комарів може призвести до зменшення популяції риб, які харчуються їхніми личинками. Така взаємодія та залежність одних організмів від інших забезпечує цілісність географічної оболонки. Вивчаючи процеси трансформації енергії на кругообігу речовин учні продовжують поглиблювати знання про вирішальну роль у цьому процесів рослин та тварин.

У підручнику розглянуто пристосування рослин та тварин до зміни часу доби та пір року. У приполярних та помірних широтах рослини готуються до зими. Чагарники та дерева виробляють певні речовини та скидають листя, щоб перенести зимові морози; багаторічні рослини у кореневищах та бульбах відкладають поживні речовини. Деякі види рослин здатні повертати квіти за сонцем протягом доби, а також відкривати та закривати квіти. В свою чергу, у

тварин сезонні зміни пов'язані зі зміною забарвлення хутра, заляганням у сплячку, перелітні птахи відлітають у теплі краї для зимівлі.

Детальніше з особливостями поширення рослин і тварин, в залежності від кліматичних умов, знайомляться діти вивчаючи тему «Природні зони Землі». В суворому кліматі антарктичної та арктичної пустель тварин небагато. Серед представників фауни зустрічаються білі ведмеді, моржі, тюлені, морські птахи. За таких умов стає неможливим проходження ґрунтоутворюючих процесів та існування рослин.

У зоні тундри дуже холодна зима чергується з достатньо теплим літом, що забезпечує можливість існування деяких видів рослин. Тут зустрічаються невисокі трав'яні рослини, що здатні пережити зиму під шаром снігу. Серед тварин у тундрі зустрічаються стада північних оленів, полярних вовків, досить поширені трав'яні тварини та гризуни, на яких полюють полярні лисиці – песці [7, 14, 42].

У лісовій зоні клімат стає більш теплим, тому в таких умовах з'являються дерева. Тут формується лісова зона з хвойними та листяними деревами. Фауна стає багатшою на видовий склад трав'яних тварин, частина яких пристосована до життя на деревах (куниці, соболі). У лісі можна зустріти оленів, зайців, диких кабанів, білок та багато різноманітних птахів. Серед хижаків поширені ведмеді, вовки, лиси тощо.

У сторону півдня стає сухіший клімат та недостатньо вологи для нормального росу дерев, тому тут переважають трав'яні рослини. Зміна природно-кліматичних умов вплинула і на видовий склад тваринного світу. Досить поширені види тварин невеликого розміру: польові миші, ховрахи, бабаки, що проводять більшість часу у норах. Серед більших тварин можна зустріти степову лисицю – корсака, хижих птахів.

Рухаючись у напрямку півдня степи змінюються пустелями, де вологи стає ще менше. Відповідно до цих умов спостерігаються зміни у видовому складі рослин та тварин. Серед рослин поширені кактуси, що характеризуються наявністю добре розвиненої кореневої системи, яка здатна досягати підземних вод. Серед тварин зустрічаються змії, ящірки, комахи тобто ті, яким не

потрібно багато води. Також поширеними є антилопи та верблюди, які здатні переходити на великі відстані у пошуках їжі та води.

Зона пустель змінюється зоною тропічних степів — саван. За рахунок зростання кількості опадів помітно зростає видова різноманітність рослинного та тваринного світу. Тут зустрічаються такі великі тварини, як жирафи, слони, антилопи, зебри. Поширеними хижаками є леопарди, леви, гієни, гепарди (найшвидший хижак).

Зона вологих екваторіальних лісів є наступною після саван. Для неї характерна висока температура та вологість. Завдяки сприятливим кліматичним умовам тут проживає $\frac{3}{4}$ усіх видів рослин та тварин. Ліси густо переплетені ліанами, тому більшість тварин мешкає на деревах. Тут зустрічаються великі змії, ягуари та леопарди.

Значення тварин та рослин для людини, а також наслідки надмірного навантаження від їхнього використання розкривається у темі «Вплив людини на природу». Діти доповнюють свої знання щодо необхідності збереження природи, її видового різноманіття, корисних копалин [7, 14, 42].

Таким чином, під час вивчення курсу «Загальна географія» у 6 класі в учнів формується явлення про відмінність рослинного та тваринного світу материків та океанів, особливості їхнього пристосування до природно-кліматичних умов. Піднімається питання про негативний вплив людської діяльності, що стає причиною зменшення видової різноманітності.

2.2.2. Рослини та тварини у курсі «Материки та океани» (7 клас)

У 7 класі учні вивчають курс «Материки та океани», що є логічним продовженням курсу «Загальна географія». На його вивчення навчальною програмою передбачено 2 години на тиждень, зальною кількістю в рік 70 год. [11].

Метою географічної освіти у 7 класі є сформувати знання про відмінність природи океанів та морів, поглибити знання про вплив людини на географічну оболонку (атмосферу, літосферу, гідросферу, біосферу) та

необхідність у її охороні. Також розглядається діяльність населення у різних природних умовах.

Основні завдання курсу «Материки та океани»:

- поглибити знання про різноманітність природи Землі на різних рівнях, як місцевому, так і глобальному;
- сформуванню уявлення про природу океанів та материків,
- дати базові знання про населення, різновиди його господарської діяльності та зумовлені нею екологічні проблеми;
- формувати вміння аналізувати знайдену інформацію з різних джерел, а також розвивати вміння працювати з картографічним матеріалом [11].

Рослини та тварини розглядаються має у кожній темі на уроках географії у 7 класі. Наприклад, вивчаючи тему «Рухи Землі. Добове обертання Землі та його наслідки» учні поглиблюють знання про пояси освітленості (холодні північний та південний, помірний північний на південний, тропічний), виділення яких пов'язане з кутом падіння сонячних променів. Це призводить і до формування різного теплового режиму на планеті: кількість тепла зменшується від екватора до полюсів. Протягом року також відбуваються зміна тривалості дня і ночі. До таких природних процесів пристосувалися тварини та рослини. Так, у помірному поясі на зиму з дерев осипається листя і вони припиняють ріст, деякі види тварин впадають у сплячку [8, 13, 31].

Історію розвитку рослинного та тваринного світу розглядають учні у темі «Походження материків і океанів». У них формується знання про розвиток життя на землі, коли виникли перші рослини та тварини, як вони змінювалися у різні геологічні епохи.

Структура підручника 7 класу включає у себе теми послідовного вивчення материків та океанів. Першими розглядаються материки тропічних широт, а саме Африка.

Більш детальне вивчення рослинного і тваринного світу відбувається у темі «Природні зони. Закономірності їх розміщення». Значне видове різноманіття рослин зустрічається у зоні вологих вічнозелених екваторіальних

лісів (гілеї). Серед дерев є такі цінні породи як чорне, червоне, залізне дерево, каучуконоси. Досить поширеними є різні види пальм. Стовбури дерев обвиті ліанами та орхідеями. Багато рослин цієї зони використовують у господарстві: кавове дерево, банан, фінікову та маслинову пальми.

Серед тварин поширені змії, ящірки, безхребетні, карликові бегемоти, окапі, горили, макаки, шимпанзе, леопарди, багато птахів та комах.

Багато різних видів тварин проживає у зоні перемінно-вологих лісів, саван і рідколісся. Для зони характерний багатий трав'яний покрив, серед дерев та кущів переважають пальми, мімози, баобаби, зонтичні акації, а у сухій саванні – алое з м'ясистим листям та деревовидні молочаї. Досить поширеними є травоядні тварини: жирафи, великі антилопи, слони, буйволи і носороги, (рис. 1). Представниками хижаків є гепарди, леви, леопарди, шакали, гієни. На берегах водойм гніздяться птахи, у водах живуть бегемоти та крокодили.



а)



б)



в)



г)

Рис.1. Тваринний світ Африки [28]:

а) буйвіл, б) жираф, в) носоріг, г) слон

Вплив природно-кліматичних умов на видового складу рослин та тварин чітко простежується і у зоні пустель і напівпустель. Дощі тут випадають досить рідко, а у деяких районах один раз на декілька років. Саме тому тут дуже бідний видовий склад рослинного покриву.

Тваринний світ представлений видами, що довгий час можуть бути без води (деякі плазуни, верблюди), або мігрувати на далекі відстані у її пошуку (антилопи та інші). За умов постійної спеки у тварин виробилися певні пристосування, а саме: у ночі ведуть активний спосіб життя, вдень можуть зариватися глибоко в пісок. У цій зоні поширеними є види плазунів, комах, павуків, скорпіонів, зустрічаються антилопи, шакали, гієни та ін. [8, 13, 28, 31].

Вивчаючи тваринний та рослинний світ материків в учнів формується уявлення про вплив природних стихійних явищ та наслідки людської діяльності на їх видовий склад не лише в цілому, а й для кожного материка окремо. У теми «Стихійні явища природи. Екологічні проблеми. Об'єкти Світової природної спадщини». Наприклад, вулкани, урагани, землетруси, пилові бурі, повні, пожежі можуть викликати значні руйнування та негативні зміни у природних комплексах, в результаті яких гинуть тварини, відмирають рослини. Причому ці процеси можуть мати ланцюговий характер – відмирання рослин під час засух призводить до нестачі кормів, а також питної води, тому гинуть дикі тварини та худоба від голоду і спраги.

Масштабною проблемою в Африці є знищення лісів, де вирубуються цінні породи дерев, а також очищується територія під землеробство. Наслідком такої діяльності є зменшення та витіснення диких тварин. Половина видів тварин на острові Мадагаскар зникла в наслідок значної вирубки природних лісів. Ще з часів колонізації материка відбувалося знищення тварин для виготовлення слонової кістки, крокодилячої шкіри, рогів носорога, шкір хижаків, страусового пір'я тощо. Браконьєрство в Африці залишається великою проблемою і до сьогодні, зменшується чисельність слонів, носорогів та жираф. До видів, які повністю знищені у Південній Африці належать білохвостий гну, зебра квагга.

Сьогодні людство починає задумуватися над наслідками своєї діяльності та для збереження цілих природних комплексів, а в їхньому складі рослинного та тваринного світу, створює природоохоронні території - національні природні парки, природні заповідники. Світове значення мають наступні національні парки: Нгоронгоро, Серенгеті, водоспад Вікторія, парк Кіліманджаро Національний парк Крюгера та ін. деякі країни заборонили полювання на тварин. Популярними серед туристів стали екскурсії на спеціальному транспорті, під час яких за дикими тваринами можна спостерігати у природних умовах [8, 13, 31].

У темі «Населення Африки. Держави» учні вивчають тварини та рослини, які жителі поселень вирощували для отримання продуктів харчування. У землеробстві поширеним є вирощування ячменю, бобових, кукурудзи, батату, бавовнику, проса, ямсу, рису, цукрової тростини, фінікових пальм, оливкових дерев та цитрусових. Зі сільськогосподарських тварин вирощують кіз, віслуків, велику рогату худобу, верблюдів і овець.

Після вивчення Африки учні переходять до знайомства з Південною Америкою. Дослідженням тваринного та рослинного світу на цьому материка займався відомий натураліст Чарльз Дарвін, який розробив еволюційну теорію розвитку живих організмів.

Детальне знайомство з рослинним та тваринним світом проводиться під час вивчення тем «Природні зони. Вертикальна поясність Анд. Зміни природи материка людиною». Тут учні дізнаються, що у Південній Америці знаходяться найбільший маси лісу у світі – сельва (вологі екваторіальні ліси). Ці ліси вважають легенями Землі.

Дерева у цих лісах утворюють дванадцять ярусів. У найвищому ростуть пальми (близько 200 видів), нижні яруси складають ліани. Поширеними є шоколадні дерева, гевеї (основне джерело натурального каучуку) (рис. 2,3).



Рис.2. Гевея



Рис. 3. Шоколадне дерево (какао)

Багатий у лісах на видову різноманітність і тваринний світ. Поширеними є звірі, що пристосовані до життя на деревах. До них належать трав'яїдні ревуни, лінивці, чіпкохвості мавпи. Серед хижаків, поширеним є ягуар (рис 4).



Рис. 4 Ягуар

Видове різноманіття доповнюють мурахойди, спицерогі олені, тапіри, дикобрази, капібари. У Південні Америці можна зустріти колібрі - найменшу у світі пташку (рис. 5) [8, 13, 31]



а)



б)



в)



г)

Рис.5. Тваринний світ сільви [28]: а) водосвинка капібару, б) колібрі, в) мурахойд, г) тапір.

Гвіанське та Бразильське плоскогір'я Південної Америки зайняті саванами і рідколіссям. Поширеними представниками дерев є маврикієва та коперникова пальми. В цих районах є великі плантації бавовнику, кавового дерева, бананів та інших культур. Поширеними видами тварин є змії і ящірки, серед гризунів – нутрія, вискаша, серед птахів – колібрі, страуси та інші, серед

хижаків – пума, ягуар, гривастий вовк, оцелот, також поширені броненосці тощо.

Савани переходять на півдні у зону субтропічних степів (пампа), де поширені злакові рослин (тонконіг, пампасова трава). У зв'язку з тим, що тут розорана значна части земель, природної рослинності майже немає, у степах випасають тварин.

На півдні материка розташована зона напівпустель й пустель з дуже посушливим кліматом. Тут рослинність досить бідний, переважають колючі чагарники, розріджені кактуси тощо. Серед тварин зустрічаються плазуни, гуанако, пуми, гризуни, страуси нанду.

Під час вивчення природи Південної Америки учні знайомляться з особливостями формування рослинного та тваринного світу у горах, де формується вертикальна поясність на прикладі Центральних Анд (рис. 6).

На підніжжі гір поширені екваторіальні ліси, які називаються гірська гілея. Далі вони переходять у гірські ліси. З підняттям у гору знижується температура, тому теплолюбні види замінюються хвойними породами. На високогір'ях з'являються луки (парамос) та зникають дерева. На плоскогір'ях розташовані напівпустелі та сухі гірські степи.

У степах Центральних Анд можна зустріти гризуна шиншилу, популяція якої, у зв'язку з відловом через цінне хутро, значно зменшилася. Також у горах зустрічаються хижі птахи кондори, у високогірній місцевості водяться лами. Їх населення використовує для отримання молока та м'яса. [8, 13, 31].

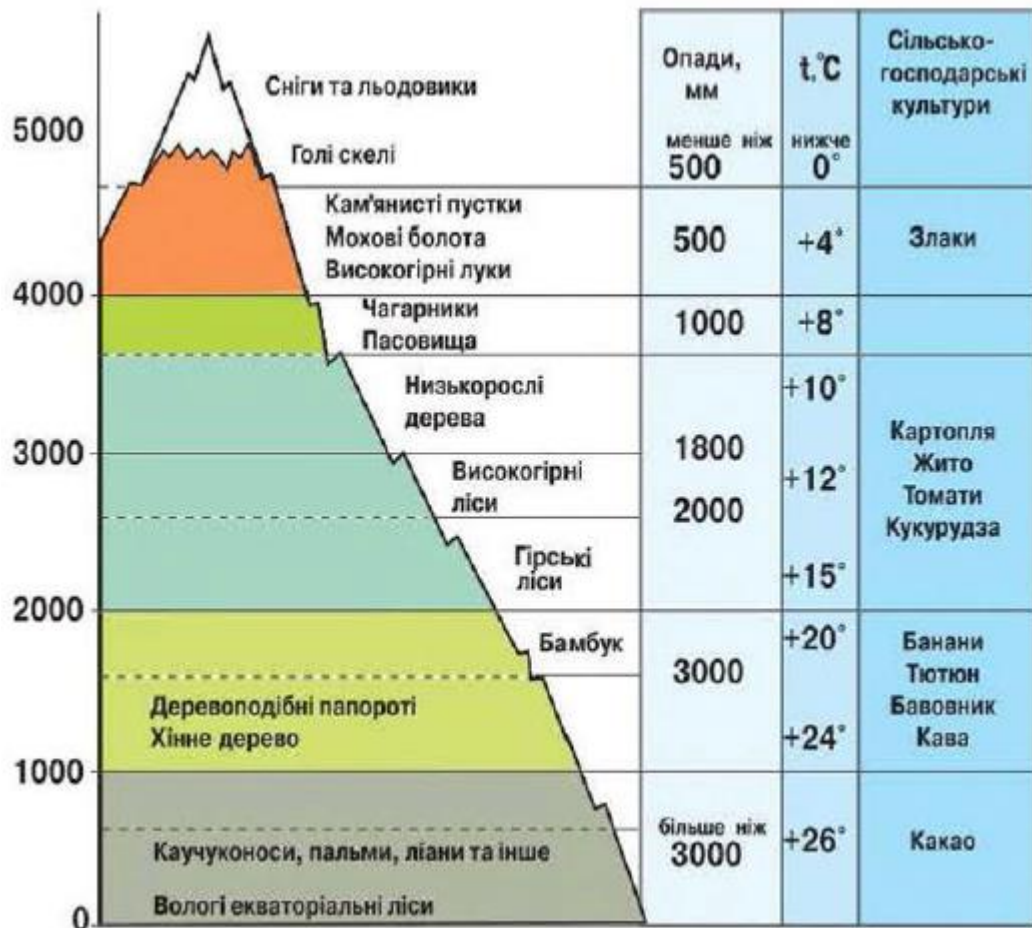


Рис. 6. Вертикальна поясність Анд [13]

У темі «Сучасні екологічні проблеми материка. Об'єкти Світової природної спадщини» діти продовжують поглиблювати знання про вплив людини на довкілля. Піднімаються та аналізуються такі ключові екологічні проблеми як: розорювання саван, вирубування лісів, опустелювання, ерозія ґрунтів, забруднення довкілля, зменшення чисельності рослин та тварин тощо. Це формує в учнів розуміння про глобальний вплив людини на природу не залежно від материка та природних умов.

З унікальним рослинним та тваринним світом знайомляться учні вивчаючи Австралію у темі «Унікальність рослинності та тваринного світу. Природні зони. Екологічні проблеми материка». Флора і фауна розвивалися в умовах довгої ізоляції, тому види часто називають реліктами. Характерними для Австралії є акації (близько 280 видів) та евкالیпти. Рослинний покрив змінюється від вічнозелених лісів на окраїні материка до тропічних і субтропічних сухих евкالیптових лісів, рідколісся та савани просуваючись до

середини. Поширеними є злакові трави у пустелях та чагарники (скреби) у напівпустелях.

Відмінність фауни Австралії від інших материків пов'язана з відсутністю хижих (за винятком собаки динго), приматів, копитних тварин та наявністю великої кількості ендеміків. Представниками сумчастих є вомбати, кенгуру, валабі, коала. Водяться на материк яйцекладні ссавців єхидна й качконіс. Поширеними серед птахів є сміттєві кури, лірохвіст, страус ему, чорні лебеді, райські птахи, серед плазунів та членистоногих – скорпіони, павуки, ящірки, крокодили, змії (рис. 7) [8, 13, 31]



а)



б)



в)



г)



д)



е)



є)



ж)

Рис.7. Представники фауни Австралії [28]:

а) вомбат, б) райські птахи, в) східна, г) лінивцеві, д) валабі е) качконіс, є) лірохвіст, ж) сумчастий вовк.

В Австралії діяльність людини призвела до зникнення сумчастого вовка, деякі види коал, кенгуру, комбатів. Завезення кролі на її території призвело знищення великих територій пасовищ, що стало причиною зменшення чисельності сумчастих. На материк займаються вирощуванням цукрової тростини, пшениці та розведенням великої рогатої худоби, а також овець у посушливій місцевості.

Після вивчення Австралії учні переходять до знайомства з найдавнішим і менш дослідженим материком – Антарктида. Його унікальність пов'язана з тим, що він весь покритий льодом, сонце тут заходить і сходить один раз на рік, дмуть найсильніші вітри на Землі. Такі кліматичні умови зумовлюють бідний рослинний світ, що представлений мохами, лишайниками та синьо-зеленими водоростями. Представниками тваринного світу буревісники, поморники, пінгвіни.

У водах водиться антарктичний кликач, мармурова нототенія, тюлені, антарктичний криль, морські леопарди, капський голубок, біла сивка, південний котик, білокровна щука, морський слон, малий полосатик, антарктичний калянус, антарктична морська зірка (рис. 8). В Антарктиді відсутні прісноводні ссавці, риби та крилаті птахи [8, 13, 31].



а)



б)



в)



г)



д)



е)

Рис. 8. Представники фауни Антарктиди [28]:

а) мармурова нототенія, б) антарктичний криль, в) пінгвіни, г) морський слон, д) поморники е) буревісник.

Наступним материком, з яким знайомляться діти є Північна Америка, для якого характерні різні природні зони, що змінюються від пустель, напівпустель, тундри аж до арктичних пустель. Природно-кліматичні умови дуже різноманітні, в результаті чого на материку дуже різний видовий склад рослин та тварин, що пристосовані до відповідних умов.

Так, у Північній Америці можна зустріти мохово-лишайникову та чагарникову рослинність, мішані та широколистяні ліси, де переважає дуб, липа, осика, бук, ліщина й береза. На півдні росте тюльпанове дерево (60 м заввишки), що є реліктовим видом. У лісах Канади зустрічається червоний, цукровий, сріблястий види кленів, тому листок цього дерева є її символом і зображений на прапорі.

Вивчаючи тему «Природні зони. Вертикальна поясність у горах» учні знайомляться з видовим складом фауни різних природних зон. Наприклад, у зоні тундри водиться вівцебик, що охороняється, оскільки є твариною, яка жила ще у льодовиковому періоді. На пасовищах пасуться олені карибу, поширеними хижаками є песці й вовки. Великою проблемою є браконьєрство і надмірне полювання, в результаті чого зменшилася чисельність моржів, оленів карибу, тюленів (рис. 9) [8, 13, 31].



а)



б)

Рис. 9. Представники фауни тундри Північної Америки:

а) олені карибу, б) вівцебик.

Лисиці, олені вапіті, вовки, ведмеді гризлі та бурі ведмеді, лосі, рисі, зайці досить поширені у тайзі. Біля водойм зустрічаються єноти та ондатри, що мають досить цінне хутро (рис. 10). Охороняють у Північній Америці лісових бізонів, створюючи національні природні парки.

У зонах мішаних, перемінновологих і широколистяних і лісів дещо бідніший видовий склад. Тут зустрічаються олені, опосуми, ведмеді барібали, дикобрази. У зоні лісостепу і степу живуть полівки, ховрахи, хом'яки, що є поживою для койотів, поширені також гримуча змія та гадюка звичайна тощо.



а)



б)



в)



г)



д)



е)

Рис. 10. Представники фауни Північної Америки [28]

а) ведмідь барібал, б) опосум в) лісовий бізон,

г) ведмідь гризлі, д) ондатра, е) єнот

Як уже зазначалося у попередніх темах недостатньо контрольоване ведення мисливства, надмірне вирубування дерев призводить до зменшення біорізноманіття. У США занесено понад 120 видів тварин до списку видів, які знаходяться на межі зникнення [8, 13, 28, 31 36].

Досить відомим є парк «Динозавр», в якому знаходиться близько 500 різних представників тваринного світу, занесені до списку Світової природної і культурної спадщини ЮНЕСКО. Вважають, що цей парк є найбільшим сховищем окам'янілостей динозаврів у світі.

Наступним материком після Північної Америки, з яким знайомляться учні є Євразія. Він є найбільшим материком і характеризується різними природно-кліматичні умови та природними зонами. Уявлення про рослинний та тваринний світ формується в учнів розглядаючи кожну зону.

Бідною за видовим складом є зона арктичних пустель, де влітку деякі острови покриваються мохами і лишайниками після того, як розтане сніг. Тваринний світ представлений морськими звірами та рибою.

У тундрі, де літом температура не перевищує +10, а взимку дмуть сильні вітри ростуть болотні трави, лишайники та мохи. Зустрічається багато таких ягідних рослин, як брусниці, морошки. Серед деревних рослин трапляються карликова верба та берізка, які стеляться по землі.

У східній частині тундри зустрічаються північні олені, що живляться лишайником (ягелем) та полярні вовки, які на них полюють. Поширеними є лемінги, пелікани, полярні зайці, серед птахів – полярні сови, білі та тундрові куріпки.

У Євразії найбільшою природною зоною є тайга. У ній великі території зайняті сосновими та ялиновими лісами, а у горах — заростями берези. У Сибірі, часто зустрічаються різні види модрина, сибірська ялиця, а також найбільше дерево тайги – кедрова сосна. Значна територія зайнята болотами.

Представниками фауни є горностай, заєць-біляк, куниця, соболь, білка, росомаха, полярна лисиця, рисі, вовки, бурі ведмеді. Серед трав'янистих тварин є багато лосів та північних оленів, а серед птахів – дятли, тетеруки, кедрівки, рябчики, глухарі [8, 13, 28, 31].

Вивчаючи зону мішаних (хвойно-широколистих) лісів, учні знайомляться з такими основними їх представниками, як корейський кедр, амурська липа, монгольський дуб, маньчжурський горіх, оксамитове дерево,

клени, у підліску поширена ліщина. Деревя обвиті диким виноградом і лимонником, трапляються папороті, женьшень.

Тваринний світ різноманітний, зустрічаються такі види, як уссурійський довгошерстий тигр, кабан, єнотоподібний собака, амурський лісовий кіт, чорний уссурійський ведмідь. Водиться у зоні мішаних лісів плямистий олень, роги якого використовують у медицині.

У зоні широколистяних лісів поширені букові та дубові ліси з домішкою граба та благородного каштана (в приатлантичному районі). Бук є типовим деревом широколистяних лісів. Поряд із вивчення видового складу, дітям акцентується увага на види, що знаходяться на межі винищення. Серед тварин зменшилася чисельність кабана, лісового kota, популяції благородного оленя, козулі.

В умовах континентального клімату на чорноземних і каштанових ґрунтах добре розвивається трав'яна, переважно злакова, рослинність. У зоні степу переважаючими видами рослин є злакові, серед тварин водиться більше польових мишей, ховрахи та ін., представниками хижаків є тхорі, лисиці, серед птахів – орли, рідше дрохви. Значне розорення степів призвело до того, що майже немає вільно пасучих трав'яних тварин.

Зона степу переходить у зону напівпустелі з різкоконтинентальним і сухим кліматом, тому і видове різноманіття не значне. Рослинний світ представлений кураєм, полином і чагарниками та жорсткими колючим трави.

Тваринний світ представлений пищуками, ховрахами, земляними зайцями, з трав'яних поширені антилопи (сайгак, джейран та інші). У зоні напівпустелі у невеликій кількості можна зустріти диких коней, а саме коня Пржевальського, що сьогодні є зникаючим видом та підлягає охороні.

У зоні пустелі, що змінює напівпустелі спостерігається ще сухіший клімат, опадів випадає дуже мало. Рослинний покрив дуже бідний, а на деяких територіях її немає зовсім. Типове дерево є саксаул (що досягає 6 -8 м.), зустрічаються поодинокі кущики полину, кураю.

Флора пустель Євразії складається з павукоподібних – каракуртів, отруйних скорпіонів, тарантулів; плазунів – з мій, ящірок тощо, поширені антилопи, сліпці, двогорбі верблюди, тушканчики, кулани, ховрахи.

Наступні природні зони Євразії – це зони субтропічних лісів і чагарників, де поширеною є вічнозелена рослинність. Поширені корковий і кам'яний дуби, олеандри, лаври, суничне дерево, маслинові дерева, різні види сосен, подекуди – кипариси. Непрохідні хащі може утворювати маквіс – вічнозелений кущ, що вкритий колючками і в'юнкими рослинами.

Диких тварин збереглася незначна кількість. Зустрічаються безхвості макаки, мавпи, лані, шакали, дикі кролі, дикобрази. У гірській місцевості поширені дикі кози та барани.

На відміну від попередньої зони значним видовим багатством характеризуються субекваторіальні ліси Євразії і савани. Флора саван представлена чагарниками та рідкостійними лісами: мімози, пальми, акації, баньян, салове дерево. У субекваторіальних перемінно-вологих лісах ростуть папороті, пальми, багато мохів. Підніжжя Гімалаїв вкрите тераями – ліси, до яких входять високі трави і зарості бамбука.

Фауна зон досить багата: у річках живуть крокодили, серед птахів зустрічаються павичі, фазани, дикі кури, захоплюють своїм різноманіттям метелики. Доповнюють видове багатство буйволи, олені, дикі слони, антилопи, кабани, мавпи. Серед хижаків поширеними є чорна пантера, смугаста гієна, тигр, гепард. Плазуни представлені отруйними зміями, кобрами.

У зоні екваторіальних лісів поширені тапіри, дикі бики, тигр, малайський ведмідь, носоріг, людиноподібні мавпи (орангутанг, гібон). На Великих Зондських островах мешкають велетенські варани – це найбільші ящірки у світі, пітони довжиною до 8-10 м. Птахи захоплюють різнобарвним забарвленням пір'ям, цікавими представниками членистоногих є великі метелики та павуки-птахоїди [8, 13, 31, 36].

Під час вивчення теми учні продовжують поглиблювати знання про зміну видового складу не лише у горизонтальній площині, а й з підняттям у гору. Така вертикальна поясність характерна для гір (рис. 11.).

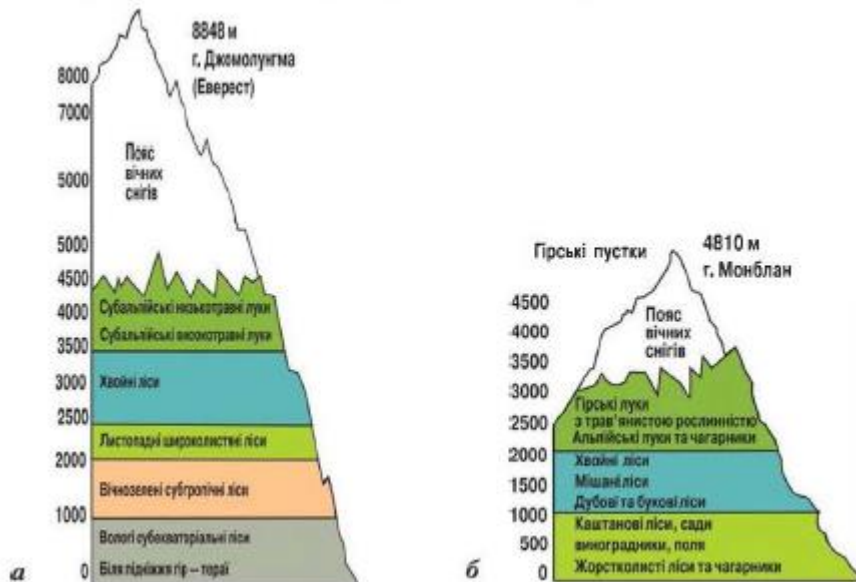


Рис. 11. Вертикальна поясність у Гімалаях (а) в Альпах (б)

Представниками фауни у високогірних поясах Гімалаїв є гімалайські ведмеді, гірські барани, козли, гірські індики, снігові грифи.

Окремою темою «Зміни природи материка людиною. Природоохоронні території» учні розглядають та поглиблюють знання про можливі наслідки людської діяльності. Сьогодні на ділянках вирубаних лісів знаходяться сільськогосподарські угіддя.

У Східній та Південній Азії великі території заняті рисом, бавовником, чаєм, тютюном, зерновими культурами. На рівнинах Західної Азії в оазисах вирощують бавовник, зернові культури, фінікову пальму. Саме Західна Азія є центром походження багатьох культурних: пшениці, ячменю, вівса, інжиру, винограду, гранати, дині тощо.

Для збереження рослинного і тваринного світу Євразії, як і на інших материках створюються об'єкти природо-заповідного фонду багато яких занесено до списку Світової природної спадщини ЮНЕСКО . Це Українсько-словацький об'єкт «Букові праліси Карпат», що показує всю еволюцію бука, Гейрангер-фіорд (Норвегія) з відомими водоспадами Сім Сестер, Наречений і Фата Нареченої та ін.. Для збереження представників тваринного світу (зубрів та оленів) створений лісовий заповідник Біловезька Пуща, що знаходиться на території Польщі та Білорусі [8, 13, 31].

Після вивчення видового багатства материків учні починають розглядати рослинний та тваринний світ океанів, найбільшим серед яких є Тихий океан. Характеризується він надзвичайним видовим багатством, де мешкає половина живих організмів Світового океану.

Особливо багатий тваринний світ в тропічних і екваторіальних широтах біля коралових рифів. Продуктом харчування анчоусів, скумбрії, ставриди є планктон. Саму ж рибу споживають пелікани, пінгвіни, баклани. Серед безхребетних тварин зустрічаються кальмари, морські їжаки, восьминоги, корали. У Тихому океані мешкає тридакна – найбільший молюск, а також цікавими мешканцями є морські котики, морські бобри, кити тощо. У північній частині океану водяться лососеві риби [8, 13, 31].

Менший видовий склад спостерігається у Атлантичному океані в порівнянні з Тихим, але запас риби в цьому випадку також вважаються достатнім. Тут також можна зустріти китів, поширеними мешканцями полярних вод є і тюлені. Зустрічаються такі види: скумбрія, оселедець, мойва тріска, морський окунь, що виловлюються у великих кількостях для промислових цілей. Також Атлантичний океан характеризується сприятливими умовами для нересту риб. Рослинний світ представлений бурими та червоними водоростями, ламінаріями.

Наступний океан, з яким знайомляться діти є Індійський. Він має багато спільного з Тихим океаном, особливо західною частиною. Представниками тваринного світу Індійського океану є каракатиці, кальмари, гігантські черепахи, морських змії. Поширені наступні риби: корифена, тунець, скумбрія, сардинела, анчоус, акули. Серед планктону зустрічаються види, що можуть світитися у ночі. Такі ссавці, як кити та тюлені, мешкають у водах біля Антарктиди [8, 13, 31, 36].

Значно відрізняється від попередньо вивчених океанів Північний Льодовитий океан, що характеризується суворим кліматом та великою кількістю льодовиків. У порівнянні з іншими океанами він є найменшим. Рослинність представлена тут водоростями, що здатні рости за умов низьких

температур. Представниками тваринного світу є білі ведмеді, моржі, кити, тюлені. Поширеними серед риб є палтус, пікша, тріска, навага та ін.

Необхідно зазначити, що таке послідовне вивчення органічного світу океанів дозволяє сформувати у дітей знання про відмінні та спільні риси, виявити для кожного океану характерні види.

Закінчується вивчення географії у 7 класі розділом «Вплив людини на природу материків та океанів». Під час його вивчення в учнів формується уявлення про природні ресурси, їхню класифікацію. Рослинний та тваринний світ складає біологічні ресурси. Проаналізовані сфери використання рослин та тварин. Наприклад, ліси дають людині деревину, гриби, лікарські рослини, ягоди, горіхи тощо. Сьогодні людська діяльність призводить до трансформації природних комплексів у природно-антропогенні.

Таким чином, вивчаючи географію у 7 класі учні розглядають тваринний та рослинний світ материків та океанів. Вивчають відмінності за видовим складом різних природних зон, тобто розглядають пояси у горизонтальній площині, а також знайомляться з особливостями вертикальної поясності. Виклад матеріалу у такій послідовності дає можливість дітям сформувати уявлення про характерні види різних материків та океанів, їх пристосування до природно-кліматичних умов. Поряд із вивченням флори та фауни, акцентована увага на ведення рослинництва та тваринництва населенням різних материків. Важливим також є поглиблення знань учнів про негативний вплив людської діяльності на біорізноманіття та необхідність створення об'єктів природно-заповідного фонду.

2.1.3. Рослини та тварини у курсі «Україна у світі: природа, населення» (8 клас)

У 8 класі учні вивчають курс «Україна у світі: природа, населення», у якому вони знайомляться з її географічним положенням, природно-кліматичними умовами та населенням [11]. Для вивчення курсу навчальною програмою передбачено 70 годин.

Вивчення географії у 8 класі дає можливість вирішувати наступні завдання:

- формувати в учнів уявлення та знання про суспільно-географічні, природні та екологічні процеси, які проходять як в Україні в цілому, так і у її регіонах;
- узагальнити та поглибити знання зі суспільної та фізичної географії, що сформувалися на уроках географії у 6 та 7 класах;
- вивчити нові суспільно-географічні поняття, що стосуються України;
- поглиблювати вміння практичної і самостійної роботи учнів [11].

У темі «Геологічна історія Землі» учні дізнаються про ери, періоди та геологічні події, появу та історію розвитку тваринного світу та рослинності. Аналіз геохронологічної таблиці складеної для території України дозволяє сформувати уявлення про зародження органічного світу, появу безхребетних тварин, плазунів, земноводних, людиноподібних мавп, птахів [6, 15, 19, 30].

У курсі «Україна у світі: природа, населення» окремою темою розглядається рослинність України. Учні знайомляться з її різноманітністю та чинниками, які впливають на неї. В Україні налічують понад 30 тис. видів нижчих і вищих рослин. Українські Карпати і Кримські гори є найбагатшими за видовим складом рослинності, де відповідно налічують понад 2000 видів та 2300 видів. У районі Подільської височини росте майже 600 видів ендеміків.

Багатий видовий склад характерний і для озер, річок, лиманів, прибережних вод, морських узбереж. Серед рослинних угруповань на території України поширеними є луки і болота, степи і ліси.

Після вивчення природних зон материків, учні детальніше ознайомлюються з розміщення рослин на території України та її природними зонами. У темі розглядається лісистість країни, класифікації степів, луків та боліт. Наведені найбільш поширені види цих рослинних угруповань на особливості їх пристосування до умов місцезростань. Акцентується увага учнів і на понятті «рослинні ресурси», потребі у їх охороні та відтворенні.

Окремою темою розглядається тваринний світ України та його видове багатство. На території країни налічується понад 45 тис. видів тварин, що обумовлено різноманіттям природи, наявністю гірських та рівнинних районів.

Учні дізнаються особливості розвитку тваринного світу протягом геологічних періодів. За припущенням деяких дослідників на території України у період палеогену та неогену свиноподібні тварини, крокодили, водилися безрогі носороги, хижозубі кити. Представниками ссавців на той час були , жирафи, мавпи (макаки), шаблезубі тигри, ведмеді, лисиці, серед птахів – страуси, фламінго тощо. В результаті наступу льодовика їх багато вимерло, а на території почали з'являтися інші, наприклад, печерні ведмеді, північні олені, волохаті носороги тощо [6, 15, 19, 28, 30].

Видове різноманіття почало зменшуватися після наближення клімату до сучасних умов, але також почали з'являтися нові види, більш пристосовані до таких змін. Це такі види, як: тарпани, зубри, тури, подекуди зустрічалися гієни і леви, кулани.

Зростання кількості населення та розвиток сільського господарства також вплинули на видову різноманітність тваринного світу. Саме з цими процесами пов'язують зникнення сайгаків, зайця біляка, диких коней, птаха сарна.

Зі сучасним станом тваринного світу учні знайомлять розглядаючи природні зони, тим самим формуються поняття зонального та азонального типу (гори та морське узбережжя) фауни.

У темі наведені найбільш поширені представники тварин для зон мішаних і широколистих лісів, лісостепу, степу та проаналізовані їхні пристосування до умов проживання.

Учні дізнаються про особливості ландшафтів для Азово-Чорноморського узбережжя, де чергуються болота та луки, піщані коси, заплавні ліса, лимани. У дельтах великих річок (Дніпра, Дністра тощо) гніздяться пелікани, лебеді-шипуні, гуси сірі, можна зустріти качку, чайку, чаплю. В об'єктах природо-заповідного фонду, що створені на цій території проживаю акліматизовані фазани, олені плямисті, ондатри, бабаки та ін.

Поширеними видами тваринного світу Українських Карпат є сова, глухар, тетерук, беркут, мідянка, гадюка, ящірка, вуж, свиня дика, козуля, буро зубка. Зустрічаються такі види як ведмідь, дикий кіт, рись, лось [15].

У Кримських горах серед птахів цікавими представниками є гриф чорний і сип білоголовий, мухоловка. Зустрічається такі види, як геко́н кримський, полоз леопардовий, тритон гребінчастий, богомол кримський та інші.

Схожим є тваринний світ узбережжя Азовського та Чорного морів, що зумовлено міграції риб через Керченську протоку. Фауна Чорного моря представлена видами пляшконого дельфіна (афаліна), дельфіна-білобочки, тюленя. В Азовському морі зустрічаються камбала Глосса, бичок, оселедець керченський, тюлька [6, 15, 19, 30].

Під час вивчення курсу «Україна у світі: природа, населення» учні розглядають такі поняття як реакліматизація та акліматизація тварин також знайомляться з представниками цих видів на території України.

Проаналізовано у темі «Різноманітність тваринного світу України» [15] тваринні ресурси та їх значення для розвитку промисловості. Наприклад, для розвитку хутової промисловості використовують лисицю, бобра (що належить до рідкісних видів), зайця біляка, куницю. Для споживання здавна використовували таких диких птахів, як глухаря, перепілку, куріпку, рябчика.

Проаналізувавши видове різноманіття тваринного світу учні поглиблюють знання про наслідки впливу на нього людської діяльності, що стає причиною посилення охорони тварин на території України. Зокрема, розглядається класифікація причин зменшення чисельності тварин (рис.12), а також заходи з їхньої охорони (рис. 13).

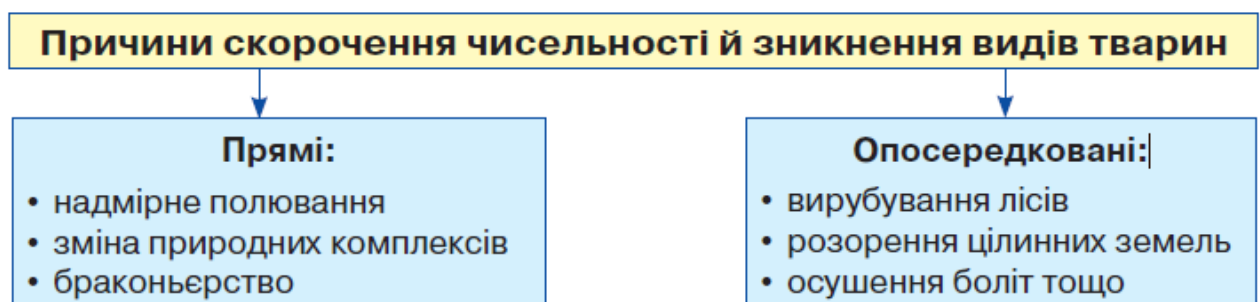


Рис.12. Класифікація причини зменшення видів тваринного світу [15].

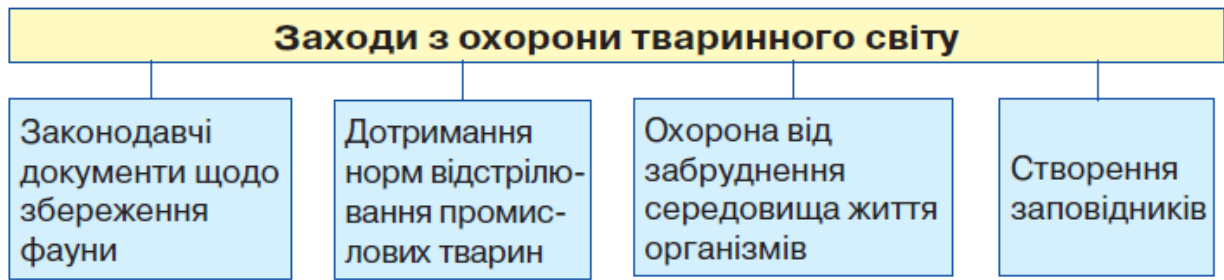


Рис.13. Різновиди заходів з охорони тварин [15].

В Україні для збереження видового різноманіття створюються об'єкти природо-заповідного фонду, а види тварин, які знаходяться на межі зникнення занесені до Червоної книги України (у 2009 році 542 види).

Таким чином, при вивченні курсу «Україна у світі: природа, населення» у 8 класі в учнів формуються знання про рослинність та тваринний світ України. Видове різноманіття вивчають у межах природних зон, а також знайомляться з фауною прибережних територій (узбережжя Азовського та Чорного морів) та гір (Карпатські та Кримські гори), розглядають поняття акліматизація та реакліматизація. У курсі акцентується увага і на зменшенні чисельності та зникненні видів тварин і рослин на території країни та підкреслюється потреба у створенні об'єктів природно-заповідного фонду.

2.1.4. Рослини та тварини у курсі «Україна і світове господарство» (9 клас)

Базова географічної освіти в основній школі завершується курсом «Україна і світове господарство», для вивчення якого відведено 52 години [11]. Цей курсу зорієнтований на формування в учнів знань про розвиток світового та національного господарства. Він передбачає наступні завдання:

- сформувані уявлення про розвиток господарства України і світу, його структурою та місцем в економіці;
- показати можливості вирішення глобальних проблем за допомогою міжнародного співробітництва;
- навчити аналізувати процеси, що відбуваються в економічній, екологічній та соціальній сферах враховуючи регіональний та локальний рівні;

- розвивати інтелектуальні здібності та пізнавальний інтерес, вміння працювати з географічними даними, картами, атласами [11].

Географія у 9 класі поєднує ряд суспільно-географічних питань, що включають вивчення особливостей розвитку господарств у світі, своєму регіоні та в Україні [11].

На уроках географії у 9 класі вивчення рослин та тварин відбувається у розрізі сільського господарства. Так, у розділі «Первинний сектор економіки» розглядається тема «Рослинництво світу», під час вивчення якої учні знайомляться зі структурою рослинництва світу (Рис.14).



Рис. 14 Структурні складові рослинництва світу [5]

Велика увага приділена країнам-лідерам з виробництва зернових культур (пшениці, кукурудзи), зернобобових (сої), технічних культур (цукрова тростина, цукровий буряк, бавовник, соняшник, ріпак), а також веденню картоплярства та виноградарства.

У наступні темі учні вивчають тваринництво, основні його напрямки розвитку у світі та країни лідери за веденням скотарства, свинарства, вівчарства, птахівництва [5,21].

Після ознайомлення з веденням сільського господарства у світі учні переходять до розгляду його розвитку в Україні, для якої характерні досить сприятливі природно-кліматичні умови. Загалом у нас рослинництво представлено зерновим, олійним та цукробуряковим напрямками. Поширеними є культури серед продовольчих хлібних – пшениця, жито; зернобобових – квасоля, горох; круп'яних – просо, гречка, рис; фуражних – ячмінь, овес, кукурудза. Досить розвиненими є овочівництво, картоплярство, садівництво, виноградарство.

В Україні друге місце після рослинництва за вартістю виробленої продукції посідає тваринництво. Його спеціалізація та розвиток пов'язані з особливостями потреб споживача та кормової бази. У темі вивчаються такі напрямки як звірівництво, скотарство, свинарство, конярство, бджолярство, вівчарство, шовківництво тощо (рис. 15) а також учні дізнаються про області, де ці напрямки найбільше розвиваються [5,21].

Вивчаючи сільське господарство учні дізнаються і про особливості його зонування за певною спеціалізацією. Так, в Україні виділяють наступні зони: Полісся, Лісостеп, Степ та два гірські регіони — Карпати та Крим.

У Поліссі розвивається тваринництво за м'ясною, молочно-м'ясною та молочною спеціалізацією, у Лісостепу розводять ВРХ м'ясо-молочного та молочно-м'ясного напрямів, а також свиней м'ясо-сального напрямку; у Степу на півдні переважає вівчарства, а також досить поширеним є скотарство м'ясо-молочного й м'ясного напрямів та свинарство. Навколо міст досить активно розвивається птахівництво. Гірські райони Карпат і Криму спеціалізуються на розведенні ВРХ м'ясо-молочного спрямування та овець (рис. 15).



Рис.15. Основні напрямки розвитку тваринництва в Україні [16].



Рис. 15. Сільськогосподарські зони України [16].

Таким чином, вивчаючи у 9 класі курс «Україна і світове господарство» учні здобувають знання, щодо тварин та рослин, які використовуються у сільського господарстві. Вони вивчають напрямки розвитку тваринництва та рослинництва у світі, знайомляться з країнами лідерами у цих галузях. Після цього розглядають особливості розвитку сільського господарства в Україні, аналізуючи основні сільськогосподарські культури, напрямки розвитку тваринництва та області де вони найбільше розвиваються. Також в учнів формується розуміння взаємозв'язку розвитку різних галузей тваринництва з рослинництвом, що виступає для нього основною кормовою базою.

2.2. Вивчення рослинного та тваринного світу на уроках географії у старшій школі

2.2.1. Рослини та тварини у курсі «Географія: регіони та країни» (10 клас)

Базову географічну освіту учнів завершує курс «Географії» у старшій школі. На її вивчення відведено 52 години у 10 класі та 35 годин в 11 класі.

Значення географії полягає у формуванні в учнів розуміння природи Землі та її геосфер, що формують середовище у якому живе людина [10].

У 10 класі вивчається курс «Географія: регіони та країни» основною метою якого є вивчення просторової організації економічної діяльності країн з урахування економічних, соціальних, геополітичних та екологічних аспектів, а також виявлення характерних рис населення.

Рослинний і тваринний світ у 10 класі вивчають учні не як складову природного середовища, а як ресурс, який використовують у розвитку господарства.

Вивчення матеріалу відбувається за регіонами. Перший регіон, який розглядають учні – це Європа. У темі «Природні умови і ресурси Європи» поряд з мінеральними, земельними, водними, рекреаційними ресурсами розглядаються і лісові ресурси. Територія Європи вкрита лісами на 40%.

У темі «Особливості господарства країн Європи. Первинний сектор економіки» учні розглядаючи сільське та лісове господарство знайомляться з основними сільськогосподарськими культурами, що вирощуються у Європі та експортуються. До них належать зернові культури, велике значення мають ріпак, картопля, овочі (баклажани, помідори, перець, огірки, цибуля тощо) та фрукти, а на півдні — маслини та цитрусові [20].

Деякі види продукції тваринництва й сільськогосподарські культури стали символічними для певних країн. Наприклад, у Білорусі - картопля, у Франції — сир, у Польщі — капуста та яблука, у Німеччині — свинина, у Греції — маслини, в Іспанії — апельсини.

У Європі можна виділити райони за спеціалізацією тваринництва:

- << молочне скотарство (Велика Британія, Фінляндія, скандинавські країни, Ірландія, країни Балтії, гірські райони Швейцарії, Австрії, Німеччини);
- << молочне та м'ясо-молочне скотарство (більшість країн Західної Європи);
- << свинарство (Данія, Німеччина, Велика Британія, Польща, Нідерланди, Росія, Україна);
- << птахівництво (Нідерланди, Франція, Данія, Бельгія);
- << вівчарство (Велика Британія, Ірландія, окремі гірські райони Іспанії, Швейцарії, Німеччини, Австрії) [20].

Наступним регіоном, з яким знайомляться діти є Азія. Саме рослинництво переважає у більшості його країн. На експорт вирощується бавовник, джут, чай, гевея, спеції, цукрова тростина, кокосова пальма, для внутрішнього ринку – пшениця, просо, рис, соя, батат. За розведенням риби, ракоподібних, молюсків та особливо водоростей Азія посідає перше місце.

Розглядаючи регіон Океанію учні детальніше знайомляться з державою Австралією. На її території пшеницею зайнято більше половини ріллі, розширюються посіви рису. Цукрову тростину обробляють у прибережних районах Нового Південного Уельсу. Манго, цитрусові, ананаси, банани вирощують у тропіках, кукурудзу та бавовник на зрошуваних землях.

Візитною карткою Австралії є вівчарство. Останнім часом почали розширюватися площі виноградників, значна частина продукція якого іде на експорт.

Наступним регіоном у вивченні курсу є Америка. Для неї лісові ресурси оцінюються як найбагатші у світу. Хвойними та мішаними лісами вкрито близько 25% території Північної Америки. У США та Канаді переважає тваринництво, в інших країнах регіону – рослинництво. Для споживання вирощують маніок, банани, кукурудзу, чорну квасолю, картоплю.

Куба, Бразилія, Мексика спеціалізуються на вирощуванні цукрової тростини, Домініканська Республіка, Бразилія, Еквадор — какао, Бразилія, Парагвай — бавовнику. У Гватемалі та Мексиці цілий рік вирощують фрукти та овочі [20].

Уругвай та Аргентина лідирують за експортом тваринної продукції. У гірських районах Еквадору, Перу, Болівії розводять альпак та лам заради вовни.

У лісовому господарстві займаються видобуванням цінної деревини кедр, червоного дерева, бальси, рожевого дерева, збирання кленового соку та хінної кори, листя чаю мате, чагарнику коки, лікарських рослин, використання каучуконосів тощо.

Досить розвинутим є рибальство. Виловлюють сардина, тунець, оселедець, креветки, устриці, анчоуси, окуневі акули, лангусти, мідії. На фермах у Нікарагуа розводять крокодилів та морських черепах.

Останнім регіоном, який вивчають учні є Африка, що є одним із найрівнинніших і найжаркіших материків світу. На території регіону переважає рослинництво. Сільськогосподарські культури можна поділити на дві групи: споживчі та експортні.

До сільськогосподарських культур, що вирощуються для внутрішнього ринку належать просо, маніок, кукурудза, сорго, ямс, ячмінь, батат, таро, пшениця, рис. Для експорту вирощують кава, какао, чай, цитрусові, бавовник, цукрова тростина. До культур, які мають як експортне, так і споживче значення, належать арахіс, фініки, банани [20].

Для тваринництва провідне значення має вирощування кіз, місцями великої рогатої худоби, у тому числі овець, зебу, свиней, верблюдів.

Таким чином, вивчаючи курс «Географія: регіони та країни» у 10 класі учні знайомляться з рослинництвом та тваринництвом різних регіонів та країн, що входять до первинного сектору економіки. Формується уявлення про спрямування тваринництва (скотарства, вівчарство тощо) та основні сільськогосподарські культури, які вирощуються для внутрішнього ринку та для експорту. Рослини і тварини розглядаються не як природні ресурси, а як складові елементи первинного сектору економіки, що впливають на розвиток регіонів та країн.

2.2.2. Рослини та тварини у курсі «Географічний простір Землі» (11 клас)

Курс географії в 11 класі «Географічний простір Землі» розкриває сутність географічної науки в цілому; інтегрує знання про природу, людину і господарську діяльність; формує в учнів чіткі уявлення про основні закономірності будови і розвитку географічної оболонки та загальні суспільно-географічні закономірності світу з метою забезпечення сталого розвитку.

У структурі передбачено вивчення трьох розділів «Топографія та картографія», «Загальні закономірності географічної оболонки Землі», «Загальні суспільно-географічні закономірності світу» [10].

Рослинний і тваринний світ розглядається у темі «Біосфера та системи землі», де учні узагальнюють отримані знання про живі організми протягом попередніх курсів географії. Вони розглядають складові біосфери та її взаємозв'язок з іншими геосферами – літосферою, гідросферою, атмосферою. Узагальнено значення рослин та тварин для природи:

- під впливом рослин сформувався сучасний склад повітря;
- відбувається органічне вивітрювання та концентрація певних хімічних елементів;
- при відмиранні утворюються корисні копалини;

- формують ланцюги живлення в екосистемах, через які відбувається перетворення речовини та енергії тощо.

У темі розглядаються такі терміни, як «флора», «фауна», «рослинність» та «тваринний світ». Учні узагальнюють свої знання про особливості поширення різних видів рослин та тварин від екватора до полюсів – це зональні типи, що пов’язані з кліматичними умовами, а також тих, що пов’язані з особливостями умов зволоження та рівнем ґрунтових вод – азональні типи.

На уроці учні дізнаються про науку біогеографію, яка вивчає закономірності географічного поширення організмів, провідним поняття якої є ареал (територія поширення певної групи живих організмів). Види рослин та тварин зі широким ареалом існування називають космополітами. Представниками цих видів є прісноводні рослини, серед тварин це гризуни (сірі та чорні щурі, миші), паразити, кімнатні мухи тощо. Види, що поширені лише на обмеженій території є ендемічними [29].

Сукупність рослин, тварин та інших живих організмів, які мають користь для людини називають біологічними ресурсами. З класифікацію цих ресурсів учні знайомилися у попередніх класах, у цій темі відбувається повторення та узагальнення (рис. 17)

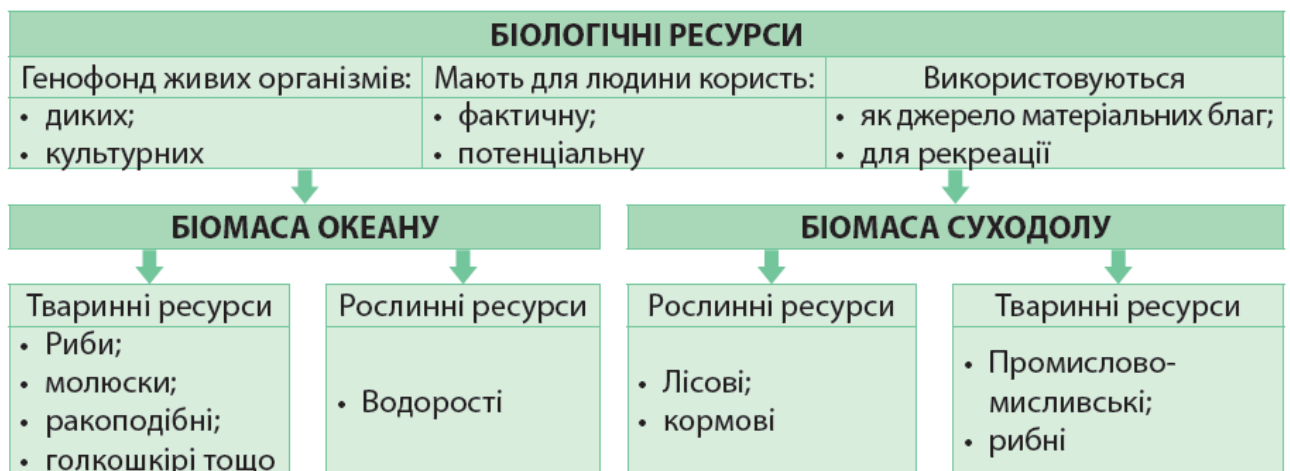


Рис. 17.Класифікація біологічних ресурсів та їх значення [29]

Акцентується увага учнів і на потребі охорони біологічних ресурсів, створення оптимальних умов для їхнього відтворення. Необхідно зазначити, що тезис збереження рослинного та тваринного світу проходить через усю шкільну географічну освіту, як в основній, так і в старшій школі.

У темі «Виробництво сільськогосподарської продукції, паливних мінеральних ресурсів, чорних та кольорових металів» розглядаються рослини та тварини, як структурні складові сільського господарства (рис. 18).



Рис. 18. Структурні складники сільського господарства [29]

Рослинництво характерне для країн, що розвиваються, тваринництво переважає у високорозвинутих країнах. У розвинутих раїнах використовують передові досягнення науково-технічного прогресу для розвитку цієї галузі, а рослинництво зорієнтоване на забезпечення свійських тварин кормами. Оскільки рослини і тварини залежать від кліматичних умов, відповідно і розвиток рослинництва та тваринництва буде пов'язаний з цими умовами. У зв'язку з цим виділяють холодний, помірний, субтропічний, тропічний агрокліматичні пояси [28,31].

Таким чином, під час вивчення курс географії «Географічний простір Землі» в 11 класі учні з однієї сторони інтегрують знання про рослини та тварини, як складові природних комплексів, а з іншої як об'єкти рослинництва та тваринництва, що є структурними складовими сільського господарства і забезпечують сировиною інші галузі.

РОЗДІЛ 3 РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ТВАРИННОГО ТА РОСЛИННОГО СВІТУ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

3.1. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті

З кожним роком все більше відбувається розвиток науки та техніки, що сприяє збільшенню процесу інформатизації суспільства та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у різні сфери діяльності, в тому числі і в освіту. Реалії сьогодення показують необхідність підвищувати методичну та фахову компетентність вчителів, поглиблювати у них знання та вміння використовувати інноваційні методи, форми та засоби навчання. Інноваційна педагогічна діяльність полягає у використанні освітніх інновацій [17]

Сукупність засобів та методів, що використовуються для збору, обробки, накопичення, зберігання, а також використання інформації називають інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) [22]. Відповідно до цього для розвитку освіти потрібно здійснювати її інформатизацію.

В навчальному процесі впровадження ІКТ проходить через такі етапи, як електронізація (впровадження обчислювальної техніки, електронних засобів), комп'ютеризація (використання комп'ютерів), інформатизація (сучасні комп'ютери, комп'ютерні програми, сервери, доступ до Інтернету та соціальних мереж) [17, 50].

Аналіз проблем пов'язаних з використанням інформаційних технологій під час організації навчального процесу, потреби в організації методичної підтримки для здійснення інформатизації шкільної освіти проводили педагоги та методисти: Ю. Безверха, М. Жалдака, В. Лапінського, І. Лапига, Н. Морзе, О. Надтоки, Л. Карташової, Н. Матяш та ін.. [33, 43]

Сьогодні розвинуті країни переходять до інформаційного суспільства, тому потреба формувати у підростаючого покоління вміння працювати за допомогою персональних комп'ютерів з інформацією, збирати її, аналізувати та використовувати є актуальним. Для вирішення цієї проблеми була запущена

Державна програма комп'ютеризації шкіл, що дає можливість закладам середньої освіти впроваджувати сучасних інформаційних технологій.

Першочерговим завданням для вирішення цієї проблеми було підвищити комп'ютерну освіченість вчителів. Наприклад, у 2011 році тільки 40% користувалися комп'ютерами, 28% - не вміли його включити. Для вирішення цієї проблеми Міністерством освіти та науки (МОН) затверджено ряд програм, що передбачають введення та використання у навчальному процесі ІКТ. Тому за даними МОН, близько 98% вчителів хоча б на мінімально необхідному рівні, але вміють користуватися комп'ютерною технікою [18, 33, 40, 43, 46].

Використання інформаційних технологій дозволяє краще організувати навчальний процес у школі. Наприклад, використання мультимедійних засобів дає можливість вчителю урізноманітнювати подачу інформації, управляти зображенням на екрані, зберігати підготовлений для уроку матеріал та використовувати його декілька разів.

Реалії сьогодення показують, що вчителі мають бути готові до організації та проведення дистанційного навчання. У більшості випадків для цього використовують спеціалізовані програми. До позитивних сторін такого навчання можна віднести: процес навчання у реальному часі, використання електронної пошти, можливість організувати конференції для проведення уроку та працювати з учнями, що знаходяться вдома тощо.

З використанням ІКТ вчителю легше знайти індивідуальний підхід до кожного учні, організувати процес навчання, щоб дитина активно та зі захопленням працювала на уроці. Стає більш зручнішим процес запису визначень, правил, що виносяться на презентацію, учневі у такому випадку не доводиться чекати коли вчитель повторить матеріал [17, 37]. Використовуючи комп'ютер можна організувати різні форми роботи: індивідуальну роботу, групову, а також роботу усім класом.

Загалом можна виділити такі переваги використання ІКТ:

- збільшення кількості виконаних завдань під час проведення уроку;

- розширення доступу до інформації з використанням межі Інтернет;
- формування індивідуального підходу до учнів;
- за рахунок поєднання різних форм роботи (наприклад, виконання завдань з ігровими моментами) підвищувати пізнавальну активність та мотивацію [17,37].

У навчальному процесі найбільше використовують мультимедійні технології. З їх допомогою учням можна демонструвати тексти, зображення, анімації, відео. Такі розробки можна використовувати як для проведення уроків, так і для самостійної роботи учнів, організації гурткової роботи тощо.

Оперативно одержувати інформацію можна використовуючи глобальну мережу Інтернет. Завдяки цій мережі вчитель та учні швидко отримують доступ до баз даних, електронних бібліотек, сховищ, файлів та ін. Сучасні інструментальні засоби, дозволяють побувати у віртуальних лабораторіях, а також візуалізувати навчальний матеріал.

Можна виділити певні недоліки та проблем з використанням ІКТ:

- недостатня комп'ютерна грамотність вчителя та відсутність самих комп'ютерів у деяких учнів та вчителів;
- недостатнє забезпечення освітніх закладів комп'ютерною технікою та доступом до мережі Інтернет (стосується сільської місцевості);
- учні при недостатній мотивації можуть відволікатися на ігри, музику;
- перехід вчителя до наочно-ілюстративного методу навчання замість розвивального тощо [17, 37].

Таким чином, інформаційно-комунікаційні технології являють собою сучасні підходи до організації освітнього процесу. Використання цих технологій дозволяє учителеві урізноманітнювати подачу інформації, демонструвати учням тексти, зображення, анімації, відео. Такі розробки можна використовувати як для проведення уроків, так і для самостійної роботи учнів, організації гурткової роботи тощо. До основних проблем їхнього використання можна віднести недостатню комп'ютерну грамотність вчителя, а також

недостатнє забезпечення комп'ютерною технікою та доступом до мережі Інтернет.

3.2 Мультимедійні технології на уроках географії

Мультимедійні технології – це вид комп'ютерно-інформаційних технологій, що за допомогою комп'ютерних програм дозволяють поєднувати різні форми подачі інформації: збір даних та створення тексту; побудова та використання графіків, діаграм, схем; демонстрування з використанням анімації та відео; озвучування матеріалу поясненнями або додавання музичного супроводу [43, 47].

Використання вчителем у навчанні мультимедійних засобів передбачає активізацію розумової діяльності, процесів аналізу, пізнання та засвоєння знань. Особливо на уроках географії, де вивчають материки та океани, природні комплекси та природні зони, розглядається представники рослинного та тваринного світу цих зон, держави, населення тощо. Для засвоєння цього матеріалу необхідним є використання карт, фотографій рослин та тварин, діаграм.

Переваги мультимедійних технологій пов'язані з технічними можливостями комп'ютера. До них можна віднести:

- можливість урізноманітнювати матеріал та своєчасно обробляти потрібну інформацію;
- використання звуку дозволяє активізувати сприйняття інформації за допомогою слуху;
- візуалізації навчального матеріалу за допомогою карт, фотографій, діаграм, відео, схематичного пояснення природних процесів дозволяє краще засвоювати інформацію та розуміти ці процеси.

Використовувати мультимедійні засоби можна як вступ до теми або під час її розгляду, доповнюючи бесідою або розповіддю [9]. Словесний супровід презентації дозволяє акцентувати увагу учнів на основні тези теми, проаналізувати інформацію, краще зрозуміти процеси та явища, що у ній розглядаються, зробити висновки.

Візуалізації матеріалу на уроках географії дозволить, при вивченні наступних тем, формувати в учнів вміння порівнювати, виділяти основне з поданого матеріалу, знаходити відмінності від інформації розглянутої на попередніх темах. Наприклад, використання фотографій та карт під час вивчення природних зон материків дозволить сформувати в учнів відмінності їхніх природно-кліматичних умов, представників рослинного та тваринного світу, а також побачити особливості пристосування рослин та тварин до цих умов [2, 3, 37].

Використання мультимедійного забезпечення на уроках географії у школі, найчастіше це презентації, обов'язково повинно супроводжуватися поясненнями та проблемними запитаннями вчителя, веденням дискусій. При такому підході презентація матиме не просто наочно-ілюстративне значення, а активізуватиме розумову діяльність учнів, після чого вони зможуть зробити узагальнення та самостійні висновки.

Існують певні правила для створення цікавих презентацій, які повинен знати кожен вчитель. Необхідно дотримуватися наступних рекомендацій:

1. Виділити 10 основних ідей, які потрібно донести до учнів.
2. Не потрібно виносити на слайд додаткову інформацію, доводити її можна усно або в роздатковому матеріалі.
3. Розробляючи презентацію виділяти з теми саме головне, наприклад, ключові терміни, класифікації особливості перебігу природних процесів тощо.
4. Презентація не є тотожною документу, що може бути поданий у Word чи PDF форматі.
5. Презентація не є роздатковим матеріалом.
6. Статистичний матеріал опрацьовується та може бути поданий у вигляді таблиць, графіків.
7. На останньому слайді подавати підсумок.
8. Дотримуватися принципу «10/20/30» (запропонований Гаєм Каваскі). Його зміст: 10 слайдів, 20 хвилин на донесення інформації; 30 розмір шрифту для набору тексту [43]

Вчителеві необхідно правильно презентувати матеріал до теми. Для цього важливим є вміння зацікавити учнів, утримувати їхню увагу, пояснювати науково грамотно та доступно. Необхідно розуміти, що презентація створена для запам'ятовування та візуалізації матеріалу, а не для читання. Слайди використовуються для наочного доповнення слів. Вчителеві важливо знати, що використання фотографій або інших картинок допомагає учням створювати асоціації та правильно сприймати інформацію; доповнення слайдів заголовками додаткового акцентує увагу; текст не повинен дублювати слова вчителя; використовувати запитання, дискусії для утримання уваги протягом пояснення матеріалу[2, 33, 35, 47].

Шкільна географічна освіта спрямована не лише на формування нових відомостей про Землю, а на виховання любові до рідного краю, набуття умінь і навичок щодо збереження довкілля. Перед географічною освітою в основній школі поставлені наступні завдання:

- засвоєння знань про закономірності розвитку, формування океанів та материків, взаємозв'язки між природними компонентами; економічну і соціальну географію світу та України; особливості природокористування та його наслідки для навколишнього середовища;
- оволодіння умінням користуватися геоінформаційними, картографічними, статистичними ресурси;
- пояснювати та оцінювати географічні явища і процесів застосовуючи отримані географічні знання;
- розвиток творчих і інтелектуальних здібностей учнів, пізнавального інтересу у процесі географічних спостережень, самостійного здобуття нових знань із географії, вирішення проблемних завдань;
- формування здатності використовувати географічні знання і вміння у повсякденному житті для соціально відповідальної поведінки у природі, її збереженні; самостійно оцінювати рівень впливу людини на природу;
- виховання національної свідомості та почуття патріотизму, екологічної культури, толерантного ставлення до інших народів [11]

Виходячи з вище наведеного географія характеризується дуже різними об'єктами дослідження, а використання мультимедійних технологій на уроках є потрібним засобом для кращого засвоєння матеріалу та досягнення поставлених завдань перед географічною освітою.

3.3. Розробка презентації до уроку на тему: «Рослинність» (8 клас).

Рослинний світ вивчається у багатьох темах на уроках географії. Він є дуже різноманітний, змінюється від екватора до полюсів складаючи різні природні зони. Також він змінюється у гірській місцевості з підняттям у гору, формуючи вертикальну поясисть. У природних зонах різних материків виділяють типових представників рослинного світу. Для кращого їхнього запам'ятовування доцільно вчителю використовувати презентації.

У 8 класі передбачено вивчення теми «Рослинність». Учні вивчають рослинний світ України. На уроці заплановано розглянути такі питання як: розмаїття рослин, рослинні угруповання, ліси, степи, болота України, рослинні ресурси, їх охорона та відтворення. Розробка цього уроку наведена у додатку А.

Для кращого засвоєння матеріалу уроку доцільно використовувати презентацію. Розроблена презентація до уроку наведена на рис. 19-27.



Рис.19. Рослинність України (слайд 1)

Перший слайд акцентує увагу студентів на темі уроку.



Рис. 20. Чинники, які визначають склад рослинності (слайд 2)

На слайді 2 наведено основні чинники, що впливають на склад рослинного покриву, а також видовий склад рослинності України. Уважно розглянувши слайд учні можуть зробити висновок про те, яких видів є найбільше (Квіткові 4429 видів), а яких найменше (плавуні 9 видів).



Рис. 21. Реліктові рослини (слайд 3)

Знайомлячись реліктовими рослинами України, вчителеві варто запропонувати не лише запам'ятати їх назви, а й ознайомитися з їхнім виглядом у природному середовищі використовуючи фото цих рослин (Рис. 21)



Рис. 22 Рослинні угруповання (слайд 4)

Найпоширенішими рослинними угруповання в Україні є лісові, степові, лучні та болотні. Їх формування пов'язане з природно-кліматичними умовами, ґрунтовим покривом, тому і на території України вони поширені по різному. На слайді 4 наведено карту рослинності України, що демонструє розміщення різних рослинних угруповань. Аналізуючи карту учні можуть зробити висновок про те, які рослинні угруповання займають найбільшу територію України.

ЛІСОВА РОСЛИННІСТЬ



Рис. 23. Лісова рослинність (слайд 5)

Найпоширенішими є соснові, листяні та мішані ліси. Для кращого розуміння відмінності між ними на слайді 5 наведені фотографії цих лісів. Аналізуючи слайд в учнів складається уявлення про ярусність лісу. Крім деревного, виділяють яруси: підлісок (чагарників і молодих дерев), чагарниково-трав'янистий і мохово-лишайниковий.



Рис.24. Степова рослинність (слайд 6)

Степова рослинність значно відрізняється від лісової, що наведено на слайді 6. Під час ознайомлення з основними представниками цих рослин вчителю доречно наводити їх фотографії, це дає можливість звернути увагу на морфологічні особливості рослин та порівняти їх з лісовими видами.



Рис.25. Лучна рослинність (слайд 7)



Рис.26. Представники лучних рослин (слайд 8)

За допомогою презентації вчитель створює віртуальну подорож до різних типів луку та їх видового складу. Аналізуючи їх в учнів складається уявлення про умови їхнього формування, видове багатство.

БОЛОТНІ ВИДИ РОСЛИННОСТІ



Рис. Болотні види рослинності (слайд 9)

Болотні види рослин ростуть у місцях з надмірною зволоженістю. Використані на презентації фотографії різних типів боліт, дозволяють учням сформуванати уявлення про природні умови їхнього формування. Їх видовий склад відрізняється від лучної рослинності. На слайді 9 наведені найбільш поширені представники вологолюбних рослин.



Рис.27. Рослинні ресурси (слайд 10)

На слайді 10 акцентується увага учнів на поділі рослинних ресурсів на лісові та кормові. Це дозволяє сформуванати розуміння про те, що ліси дають

людині деревину, яка великими масштабами використовується у промисловості та сировину для споживання (ягоди, гриби, горіхи). Луки, сіножаті та пасовища використовуються для годування тварин.

Таким чином, використання мультимедійних технологій на уроках географії є важливим засобом активізацію розумової діяльності, процесів аналізу, пізнання та засвоєння знань. Візуалізації матеріалу на уроках дозволить, при вивченні наступних тем, формувати в учнів вміння порівнювати, виділяти основне з поданого матеріалу, знаходити відмінності від інформації розглянутої на попередніх темах. Для стимулювання пізнавального інтересу, інтелектуальних і творчих здібностей учнів підготовлені вчителем презентації обов'язково повинно супроводжуватися поясненнями та проблемними запитаннями, веденням дискусій.

ВИСНОВКИ

В результаті аналізу особливостей вивчення рослинного та тваринного світу у шкільних курсах географії виявлено:

1. Рослинний та тваринний світ є важливими складовими екосистем, що забезпечують їхнє стале існування, а також перетворення речовини та енергії. Виділяють загальне та спеціальне використання рослин та тварин, що в результаті надмірної та неконтрольованої діяльності людини призводить до зменшення чисельності видів.

2. Географія відіграє велику роль у вивченні рослинного та тваринного світу, зокрема, такі її напрями як ботанічна географія та зоогеографія. Предметом дослідження географії як науки виступає взаємозв'язок між водою, повітрям, тваринним і рослинним світ, а також процеси, що протікають у земній поверхні. Рослини та тварини є важливою складовою природно-територіальних комплексів, а рослинництво та тваринництво важливими галузями сільського господарства, тому розглядаються на уроках географії у школі.

3. Під час вивчення курсу «Загальна географія» у 6 класі в учнів формується уявлення про відмінність рослинного та тваринного світу материків та океанів, особливості їхнього пристосування до природно-кліматичних умов. Піднімається питання про негативний вплив людської діяльності, що стає причиною зменшення видової різноманітності.

4. Вивчаючи географію у 7 класі учні розглядають тваринний та рослинний світ материків та океанів. Аналізують відмінності за видовим складом різних природних зон, тобто розглядають поясність у горизонтальній площині, а також знайомляться з особливостями вертикальної поясності. Виклад матеріалу у такій послідовності дає можливість дітям сформуванню уявлення про характерні види для різних материків та океанів, їх пристосування до природно-кліматичних умов. Поряд із вивченням флори та фауни, акцентована увага на ведення рослинництва та тваринництва населенням різних материків. Важливим також є поглиблення знань учнів про негативний вплив

людської діяльності на біорізноманіття та необхідність створення об'єктів природно-заповідного фонду.

5. При вивченні курсу «Україна у світі: природа, населення» у 8 класі в учнів формуються знання про рослинність та тваринний світ України. Видове різноманіття вивчають у межах природних зон, а також знайомляться з фауною прибережних територій (узбережжя Азовського та Чорного морів) та гір (Карпатські та Кримські гори), розглядають поняття акліматизація та реакліматизація. У курсі акцентується увага і на зменшенні чисельності та зникненні видів тварин і рослин на території країни та підкреслюється потреба у створенні об'єктів природно-заповідного фонду.

6. Вивчаючи у 9 класі курс «Україна і світове господарство» учні здобувають знання, щодо тварин та рослин, які використовуються у сільського господарстві. Вони вивчають напрямки розвитку тваринництва та рослинництва у світі, знайомляться з країнами лідерами у цих галузях. Після цього розглядають особливості розвитку сільського господарства в Україні, аналізуючи основні сільськогосподарські культури, напрямки розвитку тваринництва та області де вони найбільше розвиваються. Також в учнів формується розуміння взаємозв'язку у розвитку різних галузей тваринництва з рослинництвом, що виступає для нього основною кормовою базою.

7. Проходячи курс «Географія: регіони та країни» у 10 класі учні знайомляться з рослинництвом та тваринництвом різних регіонів та країн, що входять до первинного сектору економіки. Формується уявлення про спрямування тваринництва (скотарства, вівчарство тощо) та основні сільськогосподарські культури, які вирощуються для внутрішнього ринку та для експорту. Рослини і тварини розглядаються не як природні ресурси, а як складові елементи первинного сектору економіки, що впливають на розвиток регіонів та країн.

8. Під час вивчення курс «Географічний простір Землі» в 11 класі учні з однієї сторони інтегрують знання про рослини та тварини, як складові природних комплексів, а з іншої як об'єкти рослинництва та тваринництва, що

є структурними складовими сільського господарства і забезпечують сировиною інші галузі.

9. На уроках географії, особливо при вивченні рослин та тварин, важливим є використання мультимедійних технологій, що дозволяють активізувати розумову діяльність, процеси аналізу, пізнання та засвоєння знань. Візуалізації матеріалу на уроках дозволить, при вивченні наступних тем, формувати в учнів вміння порівнювати, виділяти основне з поданого матеріалу, знаходити відмінності від інформації розглянутої на попередніх темах. Для стимулювання пізнавального інтересу, інтелектуальних і творчих здібностей учнів підготовлені вчителем презентації обов'язково повинні супроводжуватися поясненнями та проблемними запитаннями, веденням дискусій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агаханянц О.Е. Биogeография. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Андрощук І.В., Андрощук І.П. Скрайбінг-презентація як засіб підвищення ефективності освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти. *Information Technologies and Learning Tools* 2019, 72(4):67-80 DOI:10.33407/itlt.v72i4.2602.
3. Биков В. Ю. Лапінський В. В. Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення [Електронний ресурс] Комп'ютер у школі та сім'ї. 2012. №2. С. 3–6. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2012_2_2.
4. Білоус Л.Ф. Біogeографіяб навчальний посібник. К., 2020. С 260.
5. Бойко В. М. Географія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Тернопіль : Підручники і посібники, 2017. 272 с.
6. Бойко В., Дітчук І., Заставецька Л. Географія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Кам'янець-Подільський: Абетка, 2016, 296 с.
7. Бойко В.М., Міхелі С.В. Географія: підруч. для 6 кл. загальноосвітн. навч. закл. Харків: СИЦІЯ 2014. 256 с.
8. Бойко В.М., Міхелі С.М., Географія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків. СИЦІЯ, 2016, 288 с.
9. Булах І. Є. Комп'ютерна діагностика навчальної успішності. К. : ЦМК МОЗ України, УДМУ,1995. 221 с
10. Географія 10–11 класи (рівень стандарту). Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 2017р, 25 с. Режим доступу : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
11. Географія 6–9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 2017р, 77 с.
12. Географія: об'єкт і предмет вивчення географії. <https://cutt.ly/Xbp0VGD>
13. Гільберг Т. Г. Паламарчук Л. Б. Географія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. К. : Грамота, 2015. 264 с .
14. Гільберг Т. Г., Паламарчук Л. Б. Географія: підруч. для 6 кл. загальноосвітн. навч. закл. К. : Грамота, 2014. 240 с

15. Гільберг Т. Г., Паламарчук Л. Б., Совенко В. В. Географія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. К. : Грамота, 2016. 272 с.
16. Гільберг Т. Г., Савчук І. Г., Совенко В. В. Географія : підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. К. : УОВЦ «Оріон», 2017. 288 с.
17. Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навчальний посібник; за ред. Гуревича Р. С. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. – 348 с
18. Гуржій А. М. Лапінський В. В. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс] Інформаційні технології в освіті. 2013. Вип. 15. С. 30–37. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2013_15_5
19. Довгань Г. Д. Географія : підруч. для 8 класу загальноосвіт. навч. закладів / Г. Д. Довгань, О. Г. Стадник. Х. : Вид-во «Ранок», 2016. 272 с
20. Довгань Г. Д., Стадник О. Г. Географія (рівень стандарту) : підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 240 с.
21. Довгань Г., Стадник О. Географія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Харків: Вид-во Ранок, 2017, 272 с.
22. Жук О. Застосування інформаційно-комунікаційних Технологій у вивченні економіки. Інформаційні технології та Інтернет у навчальному процесі та наукових дослідженнях. Режим доступу : https://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/Zhuk_PROCEEDING-IES-2016.pdf
23. Загальна географія: межі та завдання. Режим доступу : <https://osvita.ua/vnz/reports/geograf/23245/>
24. Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» Документ 3447-IV. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text>
25. Закон України «Про тваринний світ». Документ 2894-III, чинний, поточна редакція. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text>
26. Законі України Про рослинний світ. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, № 22-23, ст.198 Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>

- 27.Значення тварин у природі та житті людини. Екологія і здоров'я. Режим доступу : http://www.childflora.org.ua/?page_id=182
- 28.Кіщенко О.Ю. Особливості вивчення тваринного світу в шкільному курсі географії (6-8 класи). Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія). Рівне, 2021, с. 54
- 29.Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р. Географія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2019. 176 с. :
- 30.Кобернік С., Коваленко Р. Географія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. К. : Літера ЛТД, 2016. 304 с.
- 31.Кобернік С.Г., Коваленко Р.Р. Географія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. К.: Грамота, 2015. 288 с.
- 32.Кононенко І. О. Методична розробка уроку «Рослинність України». Режим доступу : <https://naurok.com.ua/metodichna-rozrobka-uroku-roslinniy-pokriv-ukra-ni-8-klas-87078.html>
- 33.Лапінський В. В. Створення електронних засобів навчання — ретроспектива і завдання [Електронний ресурс]. Педагогічний дискурс. 2010. Вип. 7. С. 142–148. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/pedysk_2010_7_32 .
- 34.Лісовий кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 17, 99 с.
- 35.Мартинюк Т. С., Надтока О. Ф. Зміна ролі вчителя географії в медіасередовищі сучасного навчального заняття. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2015. №2. С. 30–36. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2015_2_2.
- 36.Масляк П.О., Капіруліна С.Л. Географія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. Кам'янець-Подільський, Аксіома, 2015, 412 с.
- 37.Методика і технологія. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі <https://osvita.ua/school/method/technol/6804/>
- 38.Надтока О.Ф. Дуалізм шкільної географії – одне з перспективних джерел удосконалення освітніх стандартів Режим доступу : <https://cutt.ly/RvZQnQ1>
- 39.Онисьєва К.В., Ковальчук Л.Р., Продуктивне тваринництво, його значення в житті людини . Стан 2016 27-28ж 108-109.pdf Режим доступу : <https://cutt.ly/IvZW0a2>

- 40.Офіційний веб сайт Міністерства освіти і науки України [Ересурс]. — Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/aboutministry/47/113/> — назва з екрану.
- 41.Паламарчук Л. Б. Функції соціокультурної складової шкільної географічної освіти. ISSN Online: 2312-5829. Освітологічний дискурс, 2015, № 2 (10) Режим доступу : <https://cutt.ly/VvZQjRF>
- 42.Пастушко В.Ю. Уварова Г.Ш. Географія: підруч. для 6 кл. загальноосвітн. навч. закл. К.: Генеза, 2014. 256 с.
- 43.Покась Л. А. Використання мультимедія технології на уроках фізичної географії. КОМП'ЮТЕР У ШКОЛІ ТА СІМ'Ї №1, 2016, с. 38-42 Режим доступу : http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:QjXX8p99MCEJ:irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe%3FC21COM%3D2%26I21DBN%3DUJRN%26I21DBN%3DUJRN%26IMAGE_FILE_DOWNLOAD%3D1%26Image_file_name%3DPDF/komp_2016_1_8.pdf+%&cd=7&hl=uk&ct=clnk&gl=ua
- 44.Проблеми викладання географії у школі: Конспект лекцій /укл. Кирилюк С.М. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2011. 124с. Режим доступу : https://collectedpapers.com.ua/category/problems_teaching_geography_schools
- 45.Продуктивне тваринництво, його значення в житті людини. Основи ведення сільського господарства та охорона земель. Режим доступу : <https://lib.chmnu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/27.pdf>
- 46.Середня освіта. Третина вчителів не вміє включити комп'ютер[Е ресурс]. — Режим доступу : <http://ru.osvita.ua/school/36588/>.
- 47.Синиця М.О. Використання мультимедійних технологій у навчальному процесі ВНЗ як засіб формування педагогічних знань. Професійна педагогічна освіта: становлення і розвиток педагогічного знання: монографія / за ред. проф. О.А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. С. 418-438.
- 48.Соболь В.І. Біологія: довідник + тести. Кам'янець-Подільський, 820 с.

- 49.Сологор К. А., Омельковець Я. А. Основи зоогеографії: навч. посібний. 2013, с. 224
- 50.Ставицька І.В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті Національний технічний університет України «КПІ» Режим доступу : <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1103>
- 51.Топузов О. М. та ін. Концепція географічної освіти в основній школі:. Режим доступу : <https://cutt.ly/1bp0Hvm>
- 52.Топузова О.М., Надтоки О.Ф. Концепція навчання географії України в основній та старшій школі. К.: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 56 с. Режим доступу : http://undip.org.ua/upload/iblock/40e/06_2018.pdf