

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
кафедра біології та екології

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

«РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ НАДВІРНЯНСЬКОГО РЕГІОНУ В КУРСІ БІОЛОГІЇ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ»

Виконала: студент 2 курсу, ОР магістр,
групи СО (ПР.н). 2м (з.в)
спеціальності 014.15СО природничі науки
Мочерняк Христина
Керівник: д.б.н., проф. Сімчук А.П

Рецензент:
к.б.н., доц. Волчовська-Козак О.Є.,

Івано-Франківськ – 2023 р.

. АНОТАЦІЯ

Магістерська робота присвячена дослідженню умов, які впливають на формування пізнавальних інтересів в учнів середньої школи при вивченні флори рідного краю.

Разом з учнями Вороненківської гімназії с. Поляниця вивчено рослинний покрив та встановлено видовий склад флори с. Поляниця Надвірнянського регіону, а саме проведено систематичний аналіз флори, вивчено найбільш поширені. Опрацьовано методи формування пізнавальних інтересів в учнів в процесі викладання природничих дисципліні в школі; вивчено наукові літературні джерела, щодо тематики досліджень;

ABSTRACT

The master's thesis is devoted to the study of the conditions that influence the formation of cognitive interests in secondary school students when studying the flora of their native land.

Together with the students of the Voronenkiv Gymnasium in the village of The plant cover of Polyanytsia was studied and the species composition of the flora of the village was determined. Polyanytsia of the Nadvirnya region, namely, a systematic analysis of the flora was carried out, the most common ones were studied. The methods of forming cognitive interests in students in the process of teaching natural sciences at school have been developed; studied scientific literary sources on the subject of research;

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ПО ТЕМІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	8
РОЗДІЛ 2 ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ УМІНЬ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ	10
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ.....	14
3.1. Характеристика пізнавального інтересу.....	16
3.2. Класифікація методів активізації пізнавальної діяльності учнів....	17
3.3 Теоретичне обґрунтування проблеми формування пізнавальних інтересів учнів.....	21
3.4. Дослідно-експериментальна перевірка дидактичних умов формування пізнавальних інтересів учнів на уроках вивчення біології.....	25
3.5. Активізація пізнавальної діяльності учнів на практичних заняттях з біології.....	28
3.6. Програма дослідно-експериментальної роботи по формуванню пізнавальних інтересів учнів на уроках біології.....	30
РОЗДІЛ 4. ФЛОРИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МІСЦЕВОГО ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ.....	32
4.1. Фізико - географічне розташування району дослідження.....	32
4.2 .Методика та матеріали дослідження.....	33
4.3. Флора околиць села Поляниця Надвірнянського району	35
4.4 Систематичний аналіз флори.....	44
4.5. Біоекологічні особливості найбільш поширених видів.....	47
РОЗДІЛ 5. ПІЗНАВАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЧЛЕНІВ ГУРТКА «ЮНІ ФЛОРИСТИ» ВОРОНЕНКІВСЬКОЇ ГІМНАЗІЇ СЕЛА ПОЛЯНИЦЯ НАДВІРНЯНСЬКОГО РАЙОНУ.....	49

5.1. Діюча в попередніх навчальних роках програма гуртка «Юні флористи» Вороненківської гімназії села Поляниця Надвірнянського району.....	49
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	62
ДОДАТКИ.....	

ВСТУП

Одне з актуальних завдань сучасної школи - пошук оптимальних шляхів зацікавлення учнів навчанням, спонукання до творчості, підвищення їхньої розумової активності і виховання школяра як життєво й соціально компетентної особистості, здатної здійснювати самостійний вибір і приймати відповідальні рішення в різноманітних життєвих ситуаціях, вироблення вмінь практичного застосування здобутих знань

Актуальність дослідження. Наше суспільство висуває нові вимоги до школи, вчителя, учнів. Одним із основних завдань, визначених у Державній національній програмі «Освіта» («Україна XXI століття»), Закон України «Про загальну середню освіту», «Стандарті базової середньої освіти», є створення умов для формування освіченої, творчої особистості громадянина, реалізації та самореалізації його природних задатків і можливостей в освітньому процесі. Щоб мати можливість знайти своє місце в житті, учень сучасної школи повинен володіти певними якостями і гнучко адаптуватися в життєвих ситуаціях:

- самостійно і логічно критично мислити;
- грамотно обробляти інформацією (вміти збирати потрібні факти, аналізувати їх, висувати гіпотези розв'язання проблем, робити необхідні узагальнення, зіставлення з аналогічними або альтернативними варіантами розв'язання, встановлювати статистичні закономірності, робити аргументовані висновки, використовувати їх для розв'язання нових проблем;
- уміти самостійно і плідно працювати над розвитком особистого морального, інтелектуального, культурного рівня.

У структурі змісту шкільної освіти біологія як світоглядна дисципліна має забезпечити формування в учнів наукової картини живої природи, розкрити роль біологічних знань у сфері промисловості й культури, створення свідомої мотивації на здоровий спосіб життя, засвоєння норм і правил екологічної етики. На сучасному етапі розвитку освіти в школах будь якого

рівня все більшої актуальності набуває проблема формування і розвитку пізнавальних інтересів школярів.

Пізнавальна природна схильність дітей – запорука реалізації особистості учня. Обдаровані діти відчують необхідність збільшення розумових навантажень лише тому, що їхній мозок цього органічно потребує. А практична або теоретична діяльність вдосконалює здібність дитини, викликає постійну потребу у творчості. Досвід засвідчує, що молодші школярі, які масово гуртуються навколо цікавих напрямків роботи еколого-натуралістичних закладів, підростаючи, здебільшого залишають начебто улюблену колись справу, і до копіткої дослідницької роботи доходять одиниці, які і реалізують себе в майбутньому завдяки систематичній діяльності. Отже, здібність удосконалюється за певної конкретної діяльності. [55]

Мета дослідження. Дослідити умови що впливають на формування пізнавальних інтересів в учнів середньої школи при вивченні флори рідного краю.

Об’єкт дослідження. Пізнавальний процес при вивченні біології в середній загальноосвітній школі.

Завдання дослідження:

Перед собою ставили такі завдання :

- вивчити рослинний покрив та встановити видовий склад флори с. Поляниця Надвірнянського регіону;
- провести систематичний аналіз флори;
- вивчити біоекологічні особливості найбільш поширених видів ;
- виявити лікарські і декоративні рослини, які потрібно охороняти.
- опрацювати методи формування пізнавальних інтересів в учнів в процесі викладання природничих дисциплін в школі;
- працювати методи формування пізнавальних інтересів в учнів при викладанні біології в школі;
- вивчити наукові літературні джерела, щодо тематики досліджень;

- проаналізувати навчальну програму по вивченню рослинного світу в шкільному курсі біології ;
- дослідити місцеву флору с. Поляниця Надвірнянського регіону та провести її аналіз, залучивши до цього учнів..
- розробити методичні рекомендації..

Практична значимість роботи. Магістерська робота може бути застосована вчителями біології в середніх школах та коледжах, а також керівниками гуртків юних натуралістів у позашкільних навчально-виховних закладах.

Новизна. Флора с. Поляниця Надвірнянського регіону із залученням до дослідницької роботи учнівської молоді вивчається і описується вперше. Дослідження флори в Надвірнянському регіоні на сьогодні майже не проводились, літературні дані відсутні, тобто ця робота має наукову новизну

РОЗДІЛ 1.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ПО ТЕМІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасний розвиток методики навчання біології можна побачити в оновленні навчальних планів, програм і підручників. Українські біологи, методисти та педагоги розробили концепцію біологічної освіти, удосконалили зміст навчання, запровадили нові методики навчального процесу, створили профільні програми для спеціальних шкіл. Ця робота проводиться на медичному та інших біологічних факультетах названого національного педагогічного університету. Тернопільський національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, В. М. Гнатюка та інші навчальні заклади. Тут створюються шкільні програми, книги, методичні посібники з біології для загальноосвітніх і спеціальних шкіл. Методисти створюють прості методики, прийоми вивчення біології з урахуванням географічного та регіонального аспектів біологічних знань. Методичні дослідження ґрунтуються на підтримці нових знань, засобів навчання тощо. Методисти, біологи, вчителі працюють над стандартами біологічної освіти та покращують її інформаційне забезпечення. [55]

Нині питання змісту шкільного навчання біології досліджують Степанюк А.В., Міщук Н.Й., Барна Л.С., Суряднова В.П., Сидорович М.М.; розвиток розумової діяльності учнів - О. Д. Гончар, І. В. Мороз, Є. В. Шухова, В. І. Кузнецова, О. К. Богданова; методика, методика і засоби навчання розроблені О. Д. Гончаром, Н.Ю. Матяш, В.І.Шулдик, І.В.Мороз, Г.Я. Жирська, Н.Ю.Міщук.

Цікавий і різноманітний рослинний світ Карпатського регіону України викликає великий інтерес у ботаніків, флористів, екологів і геоботаніків. І сьогодні ми маємо багато наукових книг, присвячених рослинам і тваринам цієї країни. Тому, завдяки працям Ф. Гербіха (1865), Запаловича (1889), Л. Фекете і Т. Блатного (1914), загальна характеристика карпатських рослин і поширення рослин.

Багато зроблено фахівцями та науковцями для охорони рослин Карпат, внаслідок чого, окрім зібраного флористичного матеріалу, є багато монографічних видань від радянського періоду до попередніх років. Зокрема, це видання Л. І. Воропая та М. О. Куниці "Українські Карпати. Фізико-географічний нарис" (К., 1966) не втратило свого наукового значення й донині. Науково-цікаві праці: С. М. Стойка «Карпати завжди зелені» (Ужгород, 1977), В. І. Чопик «Альпійська рослинність Карпат України» (К., 1976), праця С. С. Федора та ін. У флористичному плані послідували "Господарське значення Карпат" (Ужгород, 1985), монографія групи письменників "Українські Карпати. Природа" (М. А. Голубець, В. І. Парпан та ін., К., 1988) та деякі інші економічні праці. . [22]

На даний час вивченням флори Передкарпаття займаються вчені-біологи Брієві мохи – найбільш організована та найчисельніша група Мохоподібних, яка опанувала різноманітні біотопи в усіх кліматичних зонах. Брієві мохи відзначаються морфологічними та анатомічними відмінностями, пов'язаними з пристосуванням до певних умов росту. Високий рівень організації Брієвих мохів особливо проявляється в ускладненні будови спороносних органів та пристосувних механізмів до розповсюдження спор.

РОЗДІЛ 2

ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ УМІНЬ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ

Вивчення тем природного циклу є великою проблемою для багатьох учнів. Причина – невміння самостійно працювати з підручником, організовувати контрольні роботи та самостійно виправляти завдання. На запитання «Що, на вашу думку, потрібно зробити для підвищення успішності вивчення фізики, хімії, біології?» Більше 30% студентів, які відповіли на опитування, сказали, що їх навчать працювати самостійно. [55]

Наприкінці 60-х років минулого століття дослідження психологів і педагогів-дидактів показали, що для досягнення успіху в навчанні вчителю необхідно не тільки розповідати учням про систему готової інформації, а й створювати систему. . про навички мислення та навички в них: навички повинні формуватися в процесі вивчення наукових понять, законів і понять.

Когнітивними називають навички, за допомогою яких людина здобуває самостійні знання. Визначаючи природу таких навичок, слід передусім дивитися на основи знань. З предметів природничого циклу (фізика, хімія, біологія) основними джерелами інформації учнів є підручники, спостереження, досліди та вимірювання. Це так звані загальні навички. Для їх успіху необхідна праця, влада і система всіх педагогів навчального закладу над роботою вчителів.

Сутністю будь-якої роботи є завдання - процес, за допомогою якого повинен бути досягнутий результат. Дії складаються з дій, тобто способів зробити щось. По-перше, кожна діяльність створюється як діяльність, пов'язана з метою. Але вона може бути включена в іншу, більш складну роботу, яка стає одним із способів її виконання, тобто в роботу. [55]

Для того, щоб сформувати в собі навички, необхідні для виконання тієї чи іншої роботи, вчитель повинен насамперед проаналізувати характер

роботи, ретельно розглянути елементи (функції) своєї роботи. Обираючи кожен пункт (етап), необхідно визначити найбільш доцільний порядок їх виконання та створити систему практики, щоб забезпечити надійність, наближену до простих завдань для легкого виконання учнями, а потім організувати їх виконання.

Складні завдання виконуються поетапно. У процесі формування розумових

Порядок Бріальні (Bryales)

Це різноманітні на зовнішній вигляд багаторічники. Перистом у них подвійний з 16 зубцями, рідше редукований.

У порядку брієвих 16 родин, 62 роди і близько 2000 видів. Переважно це – ґрунтові, лісові й болотні, рідше скельні мохи, але багато родин у південній півкулі повністю представлені епіфітами.

Родина Мнієві (Mniaceae) об'єднує близько десяти родів, поширених головним чином у помірних широтах або гірських областях північної півкулі. Це досить великі за розмірами мохи, які утворюють дернинки у вологих місцях.

Рід мніум (Mnium) - найбільший за обсягом (близько 80 видів) у родині й дуже поширений, у тому числі і в Україні, де його представники (10 видів) зазвичай часто зустрічаються у затінених вологих місцях у лісах, на заболочених луках, болотах, у розколинах скель тощо.

Порядок Бріальні (Bryales)

Це різноманітні на зовнішній вигляд багаторічники. Перистом у них подвійний з 16 зубцями, рідше редукований.

У порядку брієвих 16 родин, 62 роди і близько 2000 видів. Переважно це – ґрунтові, лісові й болотні, рідше скельні мохи, але багато родин у південній півкулі повністю представлені епіфітами.

Родина Мнієві (Mniaceae) об'єднує близько десяти родів, поширених головним чином у помірних широтах або гірських областях північної півкулі. Це досить великі за розмірами мохи, які утворюють дернинки у вологих місцях.

Рід мніум (Mnium) - найбільший за обсягом (близько 80 видів) у родині й дуже поширений, у тому числі і в Україні, де його представники (10 видів) зазвичай часто зустрічаються у затінених вологих місцях у лісах, на заболочених луках, болотах, у розколинах скель тощо.

уявлень, прискорює закріплення пізнавальних умінь і навичок стилю роботи .

Виходячи з дидактичної мети, можна виділити п'ять типів професійного навчання: пізнавальне, експериментальне, групове , самоврядне, оцінне.

Методика закріплення кожного етапу вміння самостійно працювати з навчальними та іншими документами на основі плану та оцінки знань з предметів природничого циклу, тобто дозволяє побачити наукові факти, ідеї , закони. і принципи, що містяться в них, як найважливіше доповнення до основних елементів знання. На основі аналізу нових наукових відкриттів були висловлені нові наукові ідеї. Закони показують важливі зв'язки між поняттями . Вчені використовують системи ідей, тобто показують взаємозв'язок між ідеями, але це частіше, ніж ті, що показують закони.

Навички дизайнера важливі для розвитку вміння працювати з навчальними документами та ін. Наприкінці I семестру учні 7 класу повинні побачити їх і виділити в тексті, оскільки тепер вони мають розуміння молекулярно-кінетичної теорії, яка базується на законах (закон Паскаля, закон відносності). кораблі. , закон Архімеда): вони вже встановили багато понять (матерія , речовина, маса , щільність речовини, сила, швидкість, тиск). Вони знають деякі наукові факти, засновані на спостереженнях за новими поняттями, які їм знайомляться, наприклад, стабільність певної кількості та об'єму речовини (у цьому випадку задіяно поняття густини); подібність ділянок шляху, пройденого тілом за час (на цій основі вводяться поняття рівномірного руху та швидкості прямолінійного рівномірного руху).

Для формування вміння розпізнавати з тексту елементи наукового знання необхідно після прочитання нового уривка поставити учням запитання: які компоненти системи наукових знань у тексті для читання?

Також важливо навчитися розрізняти емоції. Студент повинен знати основні групи природничо-наукових понять: механізми матерії – речовина і поле; властивості тіл, предметів і полів; явища (фізичні, хімічні, біологічні); важливі речі, які представляють фізичні властивості та події; інструменти, машини, входи.

Рід дикран (*Dicranum*) налічує понад 50 видів, поширених переважно у помірній та холодній зонах північної півкулі. Ростуть здебільшого на болотах, у хвойних лісах, у тундрі. У флорі України є 12 видів цього роду.

У хвойних і мішаних лісах, у вологих місцях досить звичайним є дикран віничний (*D. scorarium*), який утворює великі, але не надто щільні дернинки. Стебла прямі, до 10 см заввишки, зеленого або коричнево-зеленого кольору, листки серпоподібні, досить великі, на верхівці з пилчастими краями, повернуті в один бік. Ніжка спорогону довга, пряма; коробочка зігнута донизу (рис. 6.8).

Побудовані речення записують на папері або картках. Багато вчителів рекомендують учням переписувати їх у зошит, залишаючи 6-8 вільних сторінок у кінці книги. Ці рекомендації відіграють роль загальних стратегій у навчанні учнів конструювати відповіді, оскільки їх побудова не залежить від специфіки мети.

Важлива роль у формуванні навчальних та інтелектуальних умінь, як правило, у зв'язку з академічними заняттями, відводиться різним формам організації навчальної діяльності (конференції, внутрішньопредметні та комплексні семінари, інтегровані заняття, практикуми, екскурсії, позааудиторна робота).

РОЗДІЛ 3.

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ

Основна мета нової школи – передати цінні та актуальні знання, зібрані попередніми поколіннями. Але школа сприяє розвитку нових знань, умінь і методів навчання. Спорогон складається з коробочки й ніжки з гаусторією. Верхня частина ніжки дугоподібно зігнута і коробочка звисає вниз. Коробочка косо-зігнута, асиметрична. Перистом – подвійний.

Видова назва фунарії гігроскопічної походить від гігроскопічних властивостей ніжки, яка в суху погоду спіральсно скручується, а у вологу – розкручується.

Порядок Дикранальні (Dicranales)

Однорічні та багаторічні, переважно ґрунтові, скельні й епіфітні мохи, що ростуть групами або утворюють дернинки чи дернини.

Найбільша родина порядку – Дикранові (Dicranaceae), яка об'єднує близько 50 родів. Багато видів родини - відносно великі рослини із серпоподібними листками, що утворюють дернини на ґрунті.

. Вивчення біології, географії, фізики та хімії в початковій школі відкриває перед вчителем широкі можливості для створення нових уявлень у школярів завдяки знанням природознавства та природничих наук та їх глибокому зв'язку з наукою та технікою. . природне середовище існування людини. [55]

розвиток Пізнавальний інтерес є однією з найважливіших проблем сучасної освіти. Педагогічна наука підтвердила необхідність розробки цієї проблеми та її реалізації через навчання. розвиток Нове суспільство і велика кількість робочої сили вимагають негайної особливої уваги до проблем освіти і виховання. Порядок Фунаріальні (Funariales)

Родина Фунарієві (Funariaceae) об'єднує дев'ять родів і близько 250 видів. Представники родини – однорічні або дворічні дрібні мохи – поширені на всіх континентах, головним чином на рівнинах.

Рід фунарія (*Funaria*) налічує близько 200 видів, в Україні - три. Серед них найбільш відома фунарія вологомірна (*F. hygrometrica*). Вид дуже поширений на болотах, у лісах, на згарищах, поблизу людських осель. Росте переважно на вологих ґрунтах, багатих азотом; часто утворює суцільні покриви на значних площах.

Стебла заввишки 1-3 см, зібрані розеткоподібно, зі спірально розміщеними, м'якими, широкоовальними, одношаровими листками з серединною жилкою. Від нижньої частини стебла відходять численні багатоклітинні ризоїди. Антеридії та архегонії типової будови, зібрані групами на верхівках пагонів.

3.1.Характеристика пізнавального інтересу.

Проблема пізнавального інтересу як важливого мотиву розвитку людини досліджується не лише психологами, а й педагогами, які шукають ефективні прийоми та методи дослідження.

Психологи та педагоги займаються розвитком мислення з різних точок зору, але деякі дослідження розглядають мислення як частину головної проблеми виховання та розвитку особистості. Деякі з дослідників досліджували психологічну природу розуму (Беляєв, Гордон, Цветков та ін.); інші бачать у мисленні фактор (Божович, Морозова та ін.) або особистий зв'язок (Бодалєв, Іванов, Рибалко та ін.). Група дослідників вивчає медитацію як важливий процес навчання (Щукіна, Чабанський, Трайдак та ін.).

Пізнавальний інтерес можна розглядати, насамперед, як комплексний характер людини до предметів і явищ навколишнього середовища, що виявляє її прагнення до глибокого дослідження, пізнання їх цінності. Пізнавальний інтерес – це вибір людини, заснований на природі знання, об'єктивності та процесі створення знань, це інтерес до глибоких знань та інформації. Залежно від обсягу розумового процесу він може по-різному впливати на процес засвоєння: по-перше, виступати зовнішнім стимулом процесу засвоєння, як стимулювати цей процес; Другий, як джерело знань, докладає багато зусиль для навчання, зустрічаючись і спілкуючись з іншими викладачами. З огляду на це необхідно постійно виховувати пізнавальні інтереси. Основними напрямками такого навчання є стимулювання психічних потреб через організацію досліджуваного об'єкта та діяльності.

Лише тоді, коли ця галузь науки є важливою або це перша тема для учня, він вступає з особливим інтересом, намагаючись вивчити всі сторони тих явищ, подій, пов'язаних із галуззю знань, яка його цікавить. інтерес студента не може мати справжнього інтелектуального характеру: він може бути спрощеним, мінливим і дуже поверхневим. Фізіологічна природа пізнавального інтересу Відбір – це вид відносин, які виникають під впливом

певних обставин і залежать від стану людини та безпосередніх почуттів її особистості до людини та її життя. знати.

Конкретні дослідження, присвячені проблемі формування пізнавального інтересу, прояву інтересу у всіх його формах, на всіх етапах розвитку, показують як мінімум три корисні фактори:

- гарні ідеї діяльності;
- наявність когнітивної сторони цього поняття;
- наявність безпосередньої думки налагодити власну роботу.

Всі дослідники, психологи і педагоги об'єднуються, вони розглядають розвиток розуму на двох якісних рівнях: відтворення і праці. Продуктивністю вважається робота учнів за моделлю, запам'ятовування та застосування знань і вмінь. Творче мислення базується на процесі засвоєння учнями, використання навичок у новій ситуації, створення нових способів вирішення проблем, пошук відповіді на конкретну проблему.

3.2.Класифікація методів активізації пізнавальної діяльності учнів

У літературі методи стимулювання мислення і розумового розвитку називаються поіменно. Під активним навчанням розуміється використання системи методів і прийомів, пов'язаних з поданням інформації учням, її запам'ятовуванням і повторенням, організацією учнів на активну пізнавальну і творчу роботу для самостійного здобуття інформації, набуття вмінь і навичок.

У порівнянні з традиційними методами активного навчання та когнітивного розвитку вони мають деякі особливості:

- «примусове» когнітивне тестування, де учня змушують це робити, хоче він того чи ні;
- самостійний пошук людиною рішень, підвищений ступінь мотивації;
- Постійна взаємодія вчителя з учнями через точність і реакцію.

За способом формування системи знань, умінь і навичок методи стимулювання пізнавальної діяльності та розвитку мислення учнів поділяються на дві групи: імітаційні та неімітаційні.

Коробочка циліндрична, ребриста, складається з нижньої вузької частини – шийки (апофізи), розширеної середньої частини – урночки і кришечки. Колонка, що піднімається всередині урни, на верхівці розширена в дископодібну епіфрагму, яка закриває урну зверху. Навколо колонки розміщена спорогенна тканина, яка внаслідок редукційного поділу клітин утворює численні спори.

У верхній частині урночки міститься кільце, утворене кількома шарами дрібних клітин з нерівномірно потовщеними стінками. При підсиханні коробочки по кільцю відбувається відокремлення кришечки від урночки, вхід до якої закриває епіфрагма. Перистом однорядний, з короткими притупленими зубцями. Зубці дуже гігроскопічні. У вологу погоду вони набухають і повертаються всередину коробочки, притискаючись до епіфрагми і, таким чином, закриваючи вхід в урночку. В суху погоду зубці перистому втрачають вологу, розпрямляються і вивертаються назовні. Епіфрагма зсихається, і через утворені отвори спори висіваються назовні. Спора, потрапивши на вологий ґрунт, проростає у сильно розгалужену зелену протонему з безбарвними ризоїдами. На протонемі утворюються бруньки, які дають початок пагонам гаметофіту.

Пропонується удосконалення та систематизація знань, формування умінь і навичок з використанням таких методів, як вирішення ситуаційних задач, їх аналіз, проведення ігор. Водночас у літературі можна зустріти інший спосіб класифікації методів активного навчання. Він запропонований Х. Муртазом у книзі «Активні форми і методи навчання біології» і полягає у виділенні активних методів навчання з традиційних. Тому Г. Муртазін із групи усних методів виділяє такі методи: бесіда, самостійна робота з підручником, самостійна робота з дидактичними матеріалами, евристичний (пошуковий)

сократівський діалог, виклад проблеми, самостійне розв'язування розрахунково-логічних задач. До групи ознак автор відносить методику роботи з екранними посібниками, вид опорних знаків, а до групи методик – частково-пошуковий лабораторний метод.

Розвитку елементів творчої діяльності учнів сприяють методи стимулювання і зміцнення навчально-пізнавальних функцій, які зараз широко застосовуються:

урни здебільшого багат шарові, часто з продихами. Кришечка конічна, опукла, пласка тощо, зверху вкрита ковпачком (каліптрою), котра є залишком архегонію.

Між кришечкою та краєм урни є пояс клітин із потовщеними стінками, який називається кільцем. При досяганні спорогону кришечка разом із ковпачком відокремлюється від урни і відпадає, а спори висипаються. Елатери відсутні.

У багатьох зелених мохів стінки коробочки містять продихи і асиміляційні клітини з хлоропластами. Таким чином, на відміну від інших мохів, наприклад печіночників, вони живляться частково самостійно.

Розсіювання спор з коробочки в більшості зелених мохів регулюється перистомом - одним або двома рядами зубців, розташованих по краю урни. Якщо зубці розміщені в один ряд, перистом називається простим, а якщо в два - подвійним (рис. 6.6).

Порядок Політрихальні (Polytrichales)

До порядку належить родина Політрихові (Polytrichaceae), яка об'єднує 19 родів. Одним з найбільших за кількістю видів є рід зозулин льон, або політрих (Polytrichum), який охоплює 92 види, поширені в холодних та помірних областях обох півкуль. У флорі України представлено дев'ять видів.

Найбільш поширений вид - зозулин льон (політрих) звичайний (P. commune). Він росте на вогких і сирих місцях у лісах, особливо хвойних,

на луках і окраїнах боліт, утворюючи щільні дернини; поширений майже по всій Україні, особливо в лісових і гірських районах (рис. 6.7).

Стебло прямостояче, нерозгалужене, 20-40 см заввишки, густо вкрите цупкими лінійно-шилоподібними листками із загостреною верхівкою. У верхній та середній частинах стебла листки зелені, добре розвинуті, в нижній частині – дрібніші, бурі. Від нижньої частини стебла відростають численні багатоклітинні ризоїди бурого забарвлення.

Зозулин льон – дводомна рослина. На верхівках стебел чоловічих рослин утворюються групи антеридіїв, оточені верхівковими листочками. Антеридії мають мішкоподібну форму, одношарову оболонку і розміщені на коротких багатоклітинних ніжках. Поміж антеридіїв розвиваються парафізи – вирости стебла, які мають вигляд однорядних ниток або розширених на верхівці пластинок.

На верхівках жіночих рослин утворюються групи архегоніїв, оточені верхівковими листками, на вигляд дуже подібними до вегетативних стеблових листків.

Зрілий спорогон складається з коробочки, довгої ніжки й гаусторії з розширеною основою. Зверху коробочка вкрита великим ковпачком (каліптрою) із загостреною верхівкою, дещо подібною на пташиний дзьоб, звідки й походить назва роду. Після дозрівання спор ковпачок скидається.

Навчання через практику - це гра, семінар або повторення різних ситуацій, де студентам пропонується уявити себе в завданні або під час прийняття рішення в життєвій ситуації. Рольова гра, створення ситуацій, уміння захищати свої емоції допомагають учням оцінити думки та почуття у звичайній ситуації. Добре організована гра, цікава і, як правило, цікава для обговорення.

Учитель сам обирає шляхи і засоби розвитку розумових інтересів учнів, орієнтуючись на мету уроку, зміст уроку, рівень навченості учнів і забезпеченість ресурсами. Способи і засоби розвитку розумового інтересу

можна використовувати в різних класах, на різних рівнях навчання, як частину домашнього завдання, в позаурочний час. [13]:

3.3 Теоретичне обґрунтування проблеми формування пізнавальних інтересів учнів

Архегонії мають звичайну для мохоподібних будову, але на відміну від печіночників, у них шийки довші, а черевце має не одношарову, а багатошарову стінку. Після запліднення стінка черевця дуже розростається, утворюючи ковпачок (каліптру), який вкриває коробочку спорогону.

Якщо архегоній виникає на верхівці стебла, і спорогон, що розвивається з яйцеклітини після її запліднення, відповідно є верхівковим, то такі мохи називають верхоплідними, або акрокарпними. Якщо архегоній і спорогон містяться на верхівці бічного вкороченого пагона, то такі мохи називають бокоплідними або плеврокарпними. Такий поділ є зручним для визначення зелених мохів: систематичного значення йому тепер майже не надають.

Спорогон складається з ніжки, яка буває різної довжини, гаусторії та коробочки з кришечкою і, здебільшого, з перистомом.

Коробочка може бути округлою, овальною чи циліндричною; прямостоячою, відхиленою або звислою. Вона складається зі спороносною частини, або урни, і кришечки (рис. 6.5).

Причини та симптоми когнітивної обробки.

Формування пізнавального інтересу визначається знаннями з біологічної освіти, де мета навчання учнів спрямована на формування екологічної культури людини; Формування пізнавального інтересу відбувається при відповідній організації навчальної діяльності школярів під час постановки та розв'язання розумових завдань і проблем; створення кількох навчальних завдань, які передбачають цілісний, активний підхід; Теоретичні підходи до визначення критеріїв пізнавального інтересу та умов визначення їх рівня пізнавального інтересу є питанням тлумачення понять «пізнання»,

«інтерес», «діяльність». , «виховна діяльність», «ідеалізм». У зв'язку з цим необхідно враховувати наступні моменти. Завжди є бажання пізнавати світ людської діяльності . Процес пізнання випередив процес навчання, який завжди був важливим. З кожним переломом у розвитку суспільства відкривалося все нове знання, яке збирало матеріал і інформацію, щоб життя і праця стали основою знання. Однією з головних рис людини, що відрізняє її від тваринного світу, є прагнення до пізнання. У західноєвропейській філософії проблема пізнання повноцінно висвітлюється з XVII ст. Р. Декарт, Дж. Локк, До. з точки зору інформації. Маркс, Ф. Енгельс: Теорія пізнання включає всі форми життя, які забезпечують критерії істини - поки ми не знайдемо закон природи, тобто існуючий і діючий, поза нами і поза нашим знанням, ми поневолені «сліпими». необхідність " . Вивчивши закон, ми повинні виконувати свою роботу. Дивлячись на знання з психологічної точки зору, ми знаємо, що знання - це особлива діяльність людини у вигляді міцного зв'язку з навколишнім світом. Інформація не може мати остаточності, тобто інформація нескінченна і безмежна. Завдання вчителя – наполегливо працювати з учнем, щоб учень не хотів «приймати» інформацію, а активно навчався. Одним із інструментів, який може покращити успішність студентів, є формування інтересу. Складність поняття «бажання» зумовлює наявність різних думок щодо його природи. Гельвецій: «У світі інтерес - це велика магія, яка змінює характер людини в очах усіх». С. Л. Рубінштейн: «Завжди є інтерес до характеру двосторонніх відносин. Якщо мене цікавить якийсь предмет, значить, цей предмет мене цікавить». Шацький С.Т.: «Інтерес - це характер роботи , в майбутньому це дозволить йому розділити інтереси». Л. С. Виготський: «Ентузіазм - це готовність організму до певних дій, що супроводжується підвищеною активністю і відчуттям задоволення ». У різних способах, пов'язаних з його розумінням , в якому розподіляється цінність людини: стосунки, потреби, спрямованість, робота: - показує розумову та емоційну активність людини;

- міцний духовний зв'язок зі світом;

- відносини з об'єктом, засновані на знанні його важливості та привабливості; Антеридії й архегонії виникають на верхівках стебел або на кінцях бічних відгалужень, на одній або різних рослинах. У першому випадку гаметофіт двостатевий, у другому - одностатевий. Антеридії та архегонії розміщені, звичайно, групами й виникають з епідермальних клітин. Антеридії мають форму видовжених міхурців на коротких ніжках. Між ними часто розвиваються ниткоподібні або булавоподібні волоски, так звані парафізи, які виконують переважно захисну функцію.

пізнавальна робота, спілкування з учасниками пізнання . Саме на цій основі – на знанні та відчутті розуміння – ґрунтується світогляд, сприйняття, світовідчуття. Якщо філософія досліджує природу пізнавального інтересу, то психологія вважає цю природу психічним процесом . Особливу роль у психології відіграють почуття, мислення і знання. Зміст перцептивної діяльності пізнається шляхом переходу від відомих властивостей предмета до відомого відношення, тому систему чуттєвого сприйняття пізнають шляхом опори на емоційний стан поведінки учня, на якісь предметні думки. У цьому контексті постало питання: які функціональні особливості органів зору, слуху, дотику і нюху в процесі пізнавального інтересу? Шкіра тіла є прямим зв'язком між організмом і навколишнім середовищем . Таким чином, шкіра , яка є частиною механічного зв'язку з навколишнім середовищем, діє як бар'єр, який спочатку приймає зовнішні дії. Інформація стає своєрідним «орієнтиром» на початковому етапі зацікавлення, з моменту, коли учень запитує «Яка тема?». Таким чином через канал сприйняття формується первинний інтерес до природних об'єктів. Передача дітям шкільного віку біологічних знань (про природу та організацію живого) має емоційний вплив. Тому те, що дається дітям, означає схильність до створення відносин з якимись живими істотами. Тобто формування і розвиток інтересу до природи відбувається через так зване пізнавальне русло. УВІМКНЕНО. Менчинська виявила, що пізнавальний інтерес виражається і утверджується тоді, коли «...у школяра пробуджується потреба використати ту чи іншу діяльність для вирішення поставленого

завдання». Крім того, когнітивність цікавиться не тільки знаннями, а й методами їх отримання та застосування. Тому положення Н. А. Менчинської про пізнавальний інтерес ґрунтується на тому, що в основі пізнавального інтересу лежить вивчення проблеми.

У педагогічній психології пізнавальний інтерес розглядається як частина навчального процесу. Якщо людина вибирає те, що для неї важливе в усьому світі, вона повинна думати, щоб показати, що важливе і важливе у навчанні учнів так, щоб їм було цікаво. Безперечно, з активним і дослідницьким учнем працювати легше і приємніше. Праця, дослідження - це різні способи вираження поведінки людини, засновані на пізнавальному інтересі. Тому пізнавальний інтерес вивчається з точки зору наявності властивостей людини. Анатомічна будова. Стебла зелених мохів мають порівняно складну внутрішню будову (рис. 6.4).

стебла слабо диференційовані на епідерму, кору й основну тканину. В самому центрі стебла іноді міститься центральний тяж із видовжених мертвих клітин з тонкими поперечними і товстими повздовжніми стінками. Ці клітини забезпечують транспорт води та розчинених мінеральних сполук по висхідній течії. Навколо центрального тяжу містяться 1-2 шари паренхімних клітин, заповнених крохмальними зернами. Їх оточує кільце живих клітин видовженої форми з густою цитоплазмою. Вони забезпечують транспорт органічних сполук, тобто низхідну течію.

Але реалізація прогресивних ідей була важкою. Є багато причин: погана підготовка вчителів, особливо в К-12, консерватизм вчителів, переобтяжені програми, фінансові проблеми вчителів у державних закладах. Досвід педагогів А. С. Макаренка та С. Т. Шацького знайшов ефективне використання прогресивних ідей у проблемі інтересу до навчання. На проблемі інтересу до навчання акцентував увагу Шацький С.Т. Але він не уникнув протистояння: з одного боку, як він вважав, інтерес важливий для роботи дитини в засвоєнні, з іншого боку, він бачив роль інтересу, коли дитина

змінює середовище. А. С. Т. На відміну від попередніх підкласів листостеблових мохів, для зелених мохів характерна добре розвинута нитчаста, зелена, сильно розгалужена протонема. Розрізняють первинну протонему, яка розвивається зі спори, і вторинну, яка розвивається з будь-якої частини гаметофіту. На ній утворюються бруньки, з яких формуються листостеблові пагони. З появою їх протонема, звичайно, відмирає; але в деяких видів мохів вона залишається протягом усього життя рослини.

Гаметофіт. Листостебловий пагін переважно не галузиться або галузиться моноподіально, рідше дихотомічно. Стебла прямостоячі або лежачі. Листки мають вигляд одно- або багатошарових пластинок різної форми – округлої, яйцевидної, лінійної, ланцетної тощо, із серединною жилкою, що складається здебільшого з кількох шарів клітин, іноді її немає. До стебла листок прикріплюється своєю широкою основою. Ризоїди – багатоклітинні.

а він дуже крихкий. Лабораторія експериментальної діалектики Грузинського науково-дослідного інституту педагогіки під керівництвом Ш.А. Амонашвілі розробив принципи мислення та навчання на основі експерименту, проведеного в дослідженні шестирічних дівчаток, який зібрав прийоми розвитку пізнавальних інтересів дітей (правильно «неправильно» на думку вчителя, спостереження, написання розповідей, порівняння). діяльності тощо _). Сьогодні проблема інтересу більш помітна в контексті різноманітної діяльності учнів, де вчителі та вчителі можуть принести користь і розвивати інтереси учнів, зміцнюючи людяність і вселяючи сильну мету в житті. Багато вчених міркували про інтелектуальний інтерес через «призму діяльності». Показуючи співвідношення між інтересом і працею, П. Ф. Каптерев у своїх працях говорив: «Інтерес є бажання працювати». Крім того, пізнавальний інтерес загально визнаний як мотиваційний фактор у роботі, пов'язаний зі знаннями, способом навчання учнів, навчальним процесом, учителем, партнерами по пізнавальній роботі. Тому роль пізнавального інтересу в

навчальному процесі є носієм зовнішніх і внутрішніх чинників, необхідністю спільної дії об'єктивних і суб'єктивних факторів у вихованні вчителя й учнів. Як особистісна характеристика вчителя та учнів пізнавальний інтерес яскраво проявляється в об'єктивних цінностях знань, умінь і вмінь у всьому навчально-виховному процесі.

3.4. Дослідно-експериментальна перевірка дидактичних умов формування пізнавальних інтересів учнів на уроках вивчення біології.

Дослідити ситуацію проблеми з'ясування пізнавальних потреб учнів у шкільній роботі

Важливою частиною організації навчання школярів є проблемне навчання. Ушинський К. Д. вважає, що навчання має бути спрямоване на розвиток у дитини самостійного мислення, пошук істини. «Свобода голови учня, - сказав директор, - єдина міцна основа успішного навчання». Його основні особливості:

- створення проблеми та визначення пізнавального завдання;
 - сприяти самостійному мисленню учнів, метою якого є пошук розв'язку пізнавальної проблеми та її повторне знаходження ;
 - оновлювати, коригувати та уточнювати нову інформацію в процесі навчально-розвивальної діяльності;
 - знання та вміння володіння учнями технікою мислення, отримання нових знань у процесі вирішення дослідницької задачі та в системі навчально-розвивальної
- До підкласу відносять невелику групу рослин, що займають проміжне місце між сфагновими і зеленими мохами.

У межах підкласу виділяють один порядок Андреальні (Andreaeales) з однією родиною Андрееві (Andreaeaceae) і двома родами. Один з них - неуролома (Neurolooma) має один вид, поширений на о. Вогняна Земля в Південній Америці та в Антарктиці, другий рід андрея (Andreaea) налічує понад 100 видів, розповсюджених в Арктиці й гірських регіонах північних та помірних областей обох півкуль, рідше в горах тропіків.

Гаметофіт. Стебла багаторазово, густо вилчато галузисті, прикріплені до субстрату ризоїдами, звичайно товстими, нитчастими або пластинчастими. Листки вузькі, одношарові, іноді з серединною жилкою; розміщені густою спіраллю. Антеридії та архегонії містяться на верхівках різних гілочок, їх будова та розвиток такі, як у зелених мохів.

Спорогон Андреевих подібний до спорогону сфагнових мохів. Ніжка відсутня; коробочка видовжено-яйцеподібна, з центральною колонкою, яка не доходить до верхівки коробочки, і куполоподібним спорангієм над нею. Кришечка й перистом відсутні. На час дозрівання спор верхівка гілочки, на якій розміщений спорогон, видовжується, утворюючи несправжню ніжку. На верхівці коробочки є ковпачок, що рано відпадає. Коробочка розкривається поздовжніми щілинами на чотири стулки, з'єднані на верхівці, і спори висіваються.

Протонема має вигляд багатоклітинної кульки. Вона утворюється вже всередині спори, а проростання спор відбувається тоді, коли вони висипаються з коробочки. Після виходу з оболонки спори протонема розростається, утворюючи дуже розгалужену сланку пластинку з ризоїдами, якими вона міцно прикріплюється до каменів. Пізніше на протонемі з бруньок розвиваються листостеблові пагони.

Види роду *Andreaea* утворюють на скелях і каменях невеликі бурі або темно-бурі щільні дернинки. У флорі України, зокрема в Карпатах, на скелях і кам'яних брилах трапляються два види роду *Andreaea*. Більш поширеною є андрея скельна (*A. rupestris*). Це невеличка рослина, 1-2 см заввишки, з дихотомічно розгалуженими тонкими стеблами й дрібними, ланцетними, густо розміщеними листками. Утворює щільні дернинки бурого кольору (рис. 6.2).

Андрея альпійська (*A. alpestris*) подібна до попереднього виду, але має дернинки до 4 см заввишки; трапляється рідше.

інтелігентністю процесу навчання, де часто відмовляється від практичної сторони навчання учнів. Тому, незважаючи на наявність різнобічних знань, студенту часто не доводиться використовувати їх у роботі.

Це є причиною посилення правильної орієнтації та збагачення біологічних знань і вмінь, що необхідно не тільки для формування в учнів тематичних умінь (біологічних), а й окремих уявлень щодо реалізації знань біологічного навчання. у початковій школі [51].

Система освіти має забезпечувати всебічний розвиток особистості дитини, який ґрунтується на виявленні її талантів і здібностей, формуванні інтересів і потреб, нового світогляду, умінь і навичок самостійного наукового пізнання, оволодіння метод роботи. Ці заходи необхідно проводити в загальноосвітніх школах, коли учні вивчають різні предмети, особливо біологію. В характеристиці програми біології старшої школи сказано, що виконання чинної програми потребує роботи вчителя, яка спрямована на організацію пізнавальної діяльності школярів.у таблиці [51].

Під розвитком пізнавальної функції ми розуміємо навчальну діяльність учителя, яка підвищує рівень навчальної активності школярів і стимулює їх навчальну діяльність [51]. Дія вчителя, яка спонукає учня старанно вчитися, сприяє формуванню позитивного ставлення до навчального процесу та знань, що є формою мотивації [24] .

Навички використовуються для вираження думок, почуттів і знань. Навички включають розуміння мети цього дослідження, умов його виконання та взаємозв'язку між методами. Навички визначають компетентність студента і є характеристикою його характеру [10].

Наш аналіз показав, що новий процес навчання базується на перших двох факторах. При цьому пріоритет надається створенню знань про навколишній світ, а не навичок. Це відбивається на кількості фабрик і заводів. Небагато вчителів включили сторонніх вчителів до своїх навчальних програм [20].

Тому в загальноосвітніх і нових типах шкіл дійсно перемагає виховання з народження. Перетворення учня з об'єкта навчання на суб'єкт навчання можна вирішити за допомогою методів навчання, одним із яких є використання спільної діяльності в дослідницькій діяльності [51].

Перевагами практикумів порівняно з іншими методами навчання є поєднання теоретичних знань студентів, трудових умінь і навичок в один навчальний процес [2].

Аналіз досліджуваної проблеми показав, що метою стимулювання пізнавальної діяльності школярів на заняттях є не досягнення високих результатів у школі, а розвиток загального характеру, тобто спрямованості. Інакше кажучи, активізація пізнавальної діяльності вимагає формування різноманітних умінь і навичок спонукати дитину до пізнавальної діяльності [2].

Зрозуміло, що на рівень когнітивної діяльності впливає позиція вчителя, спосіб його спілкування з учнями в класі, успішність і поведінка самих учнів. Тільки злагоджена робота вчителя та учнів забезпечує активне навчання класу під час навчання. Дія вчителя, яка спонукає учня старанно вчитися, сприяє формуванню хороших умінь і навичок, які є джерелом мотивації.

Але учень не просто об'єкт, а суб'єкт навчального процесу, тому ступінь його пізнавальної роботи залежить від його зацікавленості, вольових і психологічних знань і вмінь. Рівень успішності учня є результатом методів і прийомів роботи вчителя, показником його педагогічної майстерності [28, 51].

3.6. Програма дослідно-експериментальної роботи з формування пізнавальних інтересів студентів-біологів

Прийоми, що сприяють розвитку пізнавального інтересу на рівні знань і стимулюють роботу учнів:

1) *Придбання новизни*, що означає доведення цікавих речей, інформації тощо до уваги учня. При цьому вчитель повинен завжди стежити, щоб виклад

не обмежувався повторенням підручника , а надихав, зацікавлював і поглиблював знання, розширював і розширював знання школярів.

2) *Наявність семантизації* уві сні викликає інтерес до викладу семантичного значення слова , імені.

3) *Використовуйте це якнайкраще* про матеріал, де думка ґрунтується на необхідності пізнання його біологічної цінності, економічного значення, практичного значення для учнів.

У сфері усвідомлення вивченого матеріалу використовуються основні прийоми розвитку пізнавального інтересу:

1) *Постановка проблемного питання, створення проблемної ситуації тощо:*

Завдяки використанню проблемних запитань під час вивчення навчального матеріалу ми виявили , що вони викликали у школярів почуття подиву, здивування, розумової активності, пристрасті гніву, жаги до пізнання, глибокого розуміння предмета. - вказує на характер пізнавального інтересу.

2) *Дослідження гостинності.*

На основі дослідів, спостережень та аналізу письмової інформації студентам пропонується самостійно розв'язати задачу та сформулювати розв'язок:

3). *Евристика прийому.*

Учитель базує свої запитання на знаннях учнів і допомагає їм знайти правильну відповідь за допомогою навідних запитань•

РОЗДІЛ 4.

ФЛОРИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МІСЦЕВОГО ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ.

4.1. Фізико - географічне розташування району дослідження

Село Поляниця належить до Надвірнянського району та знаходиться на території Івано-франківської області.

Івано - Франківська область розташована в трьох різних за своєю природою ландшафтних зонах. В умовах надмірного зволоження й недостатнього доступу повітря нижні частини стебел сфагнових мохів поступово, дуже повільно, відмирають і частково розкладаються, утворюючи торф. При цьому утворюються специфічні органічні кислоти, які ще більше пригнічують бактеріальну мікрофлору і затримують розкладання торфу. Торф належить до корисних копалин. З хімічної точки зору, торф – це суміш целюлози, лігніну, смол, кислот, інших органічних та неорганічних речовин. Застосування торфу надзвичайно широке. Він використовується як добриво, паливо, будівельний матеріал, сировина для хімічної промисловості; застосовується у народній медицині як антисептичний, ранозагоювальний, гігроскопічний матеріал.- передкарпатська і найвища - південна карпатська. [13]

4.2 .Методика та матеріали дослідження

До проведення наукових польових досліджень та камеральної обробки матеріалів були залучені учні Вороненківської гімназії с. Поляниця із використанням загальноприйнятих методів педагогічного спостереження та експерименту.

Вивчення досліджуваної території ми проводили впродовж 2022 – 2023 років. Розпочинали з маршрутного методу. Перший етап цього методу називається рекогносцирувальним - це попереднє обстеження місцевості, яка досліджується. Під час цього етапу виявляли особливості рельєфу, типи і рослинності і планували найбільший маршрут. [55]

Другий етап – детально-маршрутний. Під час цього етапу складали перелік всіх видів рослин. Для кожного виду рослин вказували рясність, яку визначали на око. Вказували домінанти. Маршрути прокладали кількома способами в залежності від розміру території дослідження, її екологічних умов. На невеликій території маршрути прокладали по периферії і по діагоналях урочища. Паралельні маршрути прокладали на відстані 50- 100 м.

При дослідженні лучних фітоценозів використовували метод пробних ділянок. Пробні ділянки закладали площею 2м x 2м. Пробних ділянок закладали 30, проводили геоботанічні описи.

При дослідженні річкових долин маршрут прокладали вздовж ріки, по долині.

Під час маршруту записували всі види рослин. При цьому вказували їх рясність, місце зростання, флороценотип. Збирали гербарій. Також записували рідкісні види рослин, які занесені до Червоної книги України і Регіонального червоного списку. Рослини визначали за " Визначником рослин Українських Карпат "[7].

Рясність видів визначали окомірним методом за шкалою

Друде [13]:

SOC – рослини ростуть дуже рясно, рослини утворюють суцільні зарості;

SOP³ – рослини займають більше половини досліджуваної площі;

SOP² – рослини займають від 1/5 до 1/2 площі;

SOP¹ – рослини займають до 1/2 площі;

SP – мала кількість рослин, зустрічаються розпорошено;

SOL – виявлено окремі екземпляри;

UN – виявлено одну особину.

4.3. Флора околиць села Поляниця Надвірнянського району .

Під час флористичних досліджень були виявлені такі види рослин, які подані в таблиці 1.

Таблиця 1.

Конспект флори околиць села Поляниця Надвірнянського району

Немає як	Сім'я	вид	Рясність	Площа вирощування
1.	Підкова коня Equisetaceae	Підкова коня Equisetum sylvaticum L.	COP ²	У багатьох місцях
2.		хвіст польовий Equisetum arvense L._ _	COP ¹	Гнилий тир
3.	Лободов Хеноподіум seae	Лобода біла Хеноподіум альбом L._ _	СП	У багатьох місцях
4.		Поширився постільний клоп Атриплекс пляшка L._ _	СП	У багатьох місцях
5.	гречана круп Polygonaceae	Нормальний пульс Горець п'яний (Polygonum avicularis L.)	SOL	Поруч дороги, будинки
6.		Ниркова серцева недостатність Пол у gonum persicaria	SOL	У глушині Рях, біля річки

		L .		
7.		Гіркий перець <i>Polygonum waterpiper</i> L.	SOL	Поряд з тобою, б удин переклад
8.	Вранці Скрофулярія - с так	Вероніка Дібровна <i>Вероніка chamaedrys</i> Л._ —	SOL	Поряд з тобою, б удин переклад
9.		Вероніка така сама Вероніка ниткоподібна Сміт	SOL	Поряд з тобою, б удин переклад
10.		Це нормально дивуватися <i>Verbascum thapsus</i> L.	SOL	Біля річки
11.		Ленок незвичайний <i>Ліnum vulgaris</i> Л._ _	СП	у Базі ті місця
12.	Губа квітка губоцвіті (<i>Lamiaceae</i>).	Клієнт нормальний <i>Glechoma hederacea</i> L.	SOC	у Базі ті місця
13.		Тривала м'ята Мента довголистий Л._ _	SOC	Біля річки
14.		Шавлія лугова Шавлія поручня L.	SOC	Гнилий тир
15.		Зона монетного двору Мента <i>argense</i> Л._ _	SOC	Біля гори дочка
16.		Чебрець звичайний <i>Thymus serpyllum</i> L.	SOC	Біля річки
17.		нормальні зябра Галеобсіс Тетраграматон	COP ¹	У глушині рях, біля будинків

		Л. _ _		переклад
18.		Сітка біла Ламієвий альбом L.	СП	Близько до будинків
19.		Яскраво-червоний Ламіум фіолетовий Л. _ _	СП	У глушині рях, біля будинків переклад
20.		Поширені сухі вершки <i>Prunella vulgaris</i> L.	COP ¹	Гнилий тир
21.	Яскравий Розацеа	трави <i>Fragaria vesca</i> L.	COP ¹	Біля річки, в парку
22.		Стук-стук Потенціал Серіна Л. _ _	СП	у Базі ті місця
23.		Схрещені пальці <i>Potentilla erecta</i> L.	COP ¹	у Базі ті місця
24.		Пальці срібні Лапчатка срібляста (<i>Potentilla argentea</i> L.)	СП	у Базі ті місця
25.		Кільце повзе Лапчатка пошкодувала Л.	СП	Близько до будинків переклад
26.		Медична генеалогія Червона трава лікарська L.	SOL	Біля річки
27.		Парило поширене Аgrimонія Євпаторійська L.	COP ²	Біля річки
28.		Переважно ожина Руб Цезій Л.	COP ²	В лісі падіння

29.		Місто Гравілат <i>Geum urbanum</i> Л._ _	СОР ²	У багатьох місцях
30.	вгору Fabaceae	Банка біла <i>Melilotus</i> білий Доктор. _	СОР ¹	Біля річки
31.		Ліки Буркуна <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Select.	СП	Біля річки
32.		Койот Ононіс польовий L.	СП	Біля річки
33.		Конюшина лугова Трифоліум шахрайство Л._ _	СОР ¹	у Базі ті місця
34.		Повзуче повзання Трифоліум поліпшення Л._ _	СОР ¹	у Базі ті місця
35.		Благоустрій території Трифоліум <i>arvense</i> Л._ _	СП	Біля полів
36.		Люцерна - крутий хлопець <i>Medicago falcata</i> L.	СОР ¹	Біля полів
37.	Жорстка квітка Айстрові	Мій жорсткий Острівець повільний Л._ _	СП	Частини в клумбах парку
38.		Польова історія <i>Anthemis arvensis</i> L.	СП	У глушині Рях, біля садів
39.		Білий - це нормально Тусілаго відстань Л._ _	СОР ²	Близько до річки, близько до будинків переклад

40.		Гречка справжня штука Аркціум клопоть Л._ _	СП	У глушині Рях, біля річки
41.		Весняна мережа Аркціум вогнистий Млин .	СП	У глушині Рях, біля річки
42.		Трава кульбаби Тараксакум лікарський Вігг .	SOC	у Базі ті місця
43.		Червоні шприци Centaurea cyanus L.	СП	Біля полів
44.		Кукурудзяний цвіт рознісся Centaurea diffusa Mill.	SOL	Біля дороги
45.		Загальна медицина Achillea millefolium L.	COP ²	у Базі ті місця
46.		Процес складається з трьох частин Байдени група три Л._ _	СП	Біля річки
47.		Пижмо звичайне Tanacetum vulgare L.	COP ¹	У глушині шум
48.		Полин гіркий Artemisia absinthium L.	COP ¹	У багатьох місцях
49.		звичайний полин Artemisia vulgaris L.	СП	У глушині Рях, біля річки
50.		Календула лікарська Календула лікарська L.	СП	Біля полів
51.		дикого цикорію Cichorium intybus L.	SOL	Біля дороги

52.		Сухоцвіт болотний <i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	SOL	Біля дороги
53.		Празелен є дженериком У дитинстві комуніс Л.	SOL	В парку
54.		гачок гачок <i>Carduus uncinatus</i> L.	СП	Біля полів
55.		Трава ромашки <i>Chamomilla recutita</i> Mill.	СП	У багатьох місцях
56.		Звичайний чорний перець <i>Cirsium vulgare</i> L. _ _	СП	Біля полів
57.		Порожній простір <i>Cirsium arvense</i> L. _ _	СП	Біля полів
58.		Злина канадська Ерігерон канадський Сг .	СП	Біля річки
59.		Літні квіти Леонтодон осінній L.	SOL	У багатьох місцях
60.		Жовте дерево Якова Сенеціо Яків Л. _ _	СП	У багатьох місцях
61.	Хризантеми капустяні	Поширена гречка <i>Capsella Bursa pastoris</i> (L.) Medik.	СП	У багатьох місцях
62.		Хрін звичайний Арморація сільська Гартн Мей і Щерб.	SOL	Біля полів
63.		Станція Талабані <i>Thlaspi arvense</i> L. _ _	СП	У багатьох місцях
64.		Звичайна траурна сукня <i>Barbarea vulgaris</i> R. Br.	СП	У багатьох місцях

65.		Дикий дикий <i>Raphanus raphanistrum</i> L.	СП	У багатьох місцях
66.		Гикавка почервоніла <i>Berteroa incana</i> L.	СП	У багатьох місцях
67.	Гвоздика <i>Caryophylla</i> - ceae	Зірчатка середній <i>Stellaria media</i> L. Vill.	З ОП ¹	Біля полів
68.		Зерно зірочки Стелярія <i>graminea</i> Л._ _	СОР ¹	У багатьох місцях
69.		Коронарна артерія квітка зозулі <i>Coronaria f los-cuculi</i> (L.) А.Бр.	СОР ¹	Біля річки
70.		Гвоздиковий дельтоподібний м'яз Діантус м'язи плеча Л._ _	СП	Біля річки
71.	Парасолі <i>Ariaseae</i>	Морква дика <i>Daucus carota</i> L.	СОР ²	У багатьох місцях
72.		Кмин звичайний Карум каррі Л._ _	СП	Біля річки
73.		Звичайна примула Егоподіум подагра Л._ _	СОР ¹	В лісі, біля річки
74.		Торіліс японський <i>Torrilis japonica</i> Mill.	СП	У багатьох місцях
75.		Болгарський ліс <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm .	СОР ¹	В лісі, в парку
76.	листя шафрану	Ліки Воловика Анчуса	СП	В парку

	Борагінові	лікарський Л._ _		
77.		Традиційне дерево <i>Symphytum officinale</i> L.	СОР ¹	У багатьох місцях
78.		Це звичайний біль <i>Echium</i> сміятися з Л._ _	СОР ¹	У багатьох місцях
79.	Первістки Первоцвіті	Первоцвіт весняний <i>Primula veris</i> L.	СП	в лісі
80.		Очі польової курки <i>anagallis arvensis</i> Л._ _	СП	Біля полів
81.	Черсакова Dipsacaceae	навчальна поїздка <i>Knautia arvensis</i> L. Coult.	СП	Біля полів
82.	Онагри Onagraceae	Два роки нічних сов <i>Enothera biennis</i> L.	СП	Біля річки
83.		Хаменеріум вузькі листя <i>Chama e nerion</i> <i>angustifolium</i> (L.) Holub.	СОР ¹	У зоні лісопосадки
84.	Подорожі Подорожник ові	Подорожник ланцетний <i>Plantago lanceolata</i> L.	СОР ¹	У багатьох місцях
85.		Подорожників багато Подорожник великий L.	СП	У багатьох місцях
86.	Борошно Poaceae	Грядкова трава Елітригія поліпшення Л._ _ —	СОР ¹	У багатьох місцях
87.		Тимофіївка Лучна Флеум шахрайство Л._ _	СОР ¹	У багатьох місцях
88.		Однорічний худий кінь четвер рік Л._ _	СП	У багатьох місцях
89.		Мишка була сіра	СП	У багатьох місцях

		<i>Settaria glauca</i> L.		
90.		Будинок Соколос бромід <i>tectorum</i> DC .	СП	У багатьох місцях
91.	Жовтецев Ранункулюс сеае	Жовток збитий <i>Ranunculus acris</i> L.	СП	У багатьох місцях
92.		Жовток вогненний Ранункулюс полум'я Л._ —	СП	У багатьох місцях
93.		Жовток рідкий Ранункулюс шкодує про Л.	СП	У багатьох місцях
94.	Барвінок Аросунасеае	Барвінок малий Барвінок мінор Л.	СП	У зоні лісопосадки
95.	Тирличев Gentianaceae	Звичайний золотар Центаврій еритра Рафн .	COP ²	Біля дороги
96.	Маки Papaveraceae	дикий мак <i>Papaver rhoeas</i> L.	SOL	Біля полів
97.		Багато нагноєнь Келідоній Маджус Л._ _	СП	У багатьох місцях
98.	Кропива Urticaceae	Кропива дводомна <i>Urtica dioica</i> L.	СП	У багатьох місцях
99.	звіробій Hypericaceae	звіробій <i>Hypericum perforatum</i> L.	COP ¹	додому один раз
100	Мальвов Мальвові	Ліс Калачик Мальва звичайна L.	СП	У багатьох місцях

10 1		Тюрінг Лаватер Лаватер Тюрінгія Л._ _	СП	Біля дороги
10 2	Квасенцев Щавлицеві	Класична закваска <i>Oxalis acetosella</i> L.	СП	У багатьох місцях
10 3	дзвони дзвонять Колокольчат і (Campanulac eae).	Годинники - це головоломка <i>Campanula rapunculus</i> L.	COP ¹	У зоні лісопосадки
10 4		дзвін дзвонів <i>Campanula Trachelium</i> L.	COP ¹	У зоні лісопосадки

у вуличних насадженнях села Поляниця Надвірнянського району ми виявили 104 види рослин . Вони належать до двох відділів: Equisetophyta та Magnoliophyta . Перший відділ складається з двох видів, інші види належать до відділу Покритонасінні.

Відомі види рослин належать до 26 родин, 83 родів. Найбільша кількість видів належить до родин Айстрові , Густоцвіті , Розоцвіті , Бобові , Капустові , Зонтичні , Тонкоцві

4.4 Систематичний аналіз флори

На першому місці стоїть родина Asteraceae, на другому та третьому Lamiaceae та Rosaceae, на четвертому Fabaceae. Всі інші родини мають меншу кількість видів.(табл.2.).

Таблиця 2.

Провідні родини флори околиць села Поляниця Надвірнянського

району

№ пп	Основні родини	Кількість родів		Кількість видів	
		Абс.ч.	%	Абс.ч	%
1.	Asteraceae	21	25,3	24	23,7
2.	Lamiaceae	8	9,6	9	8,7
3.	Rosaceae	5	7,2	9	8,7
4.	Fabaceae	5	6,02	7	6,7
5.	Brassicaceae	6	6,02	6	5,8
6.	Apiaceae	5	6,02	5	4,8
7.	Poaceae	5	3,6	5	4,8
8.	Caryophyllaceae	3	6,02	4	3,8
9.	Boraginaceae	3	3,6	3	2,9
10.	Scrophulariaceae	3	3,6	4	3,8

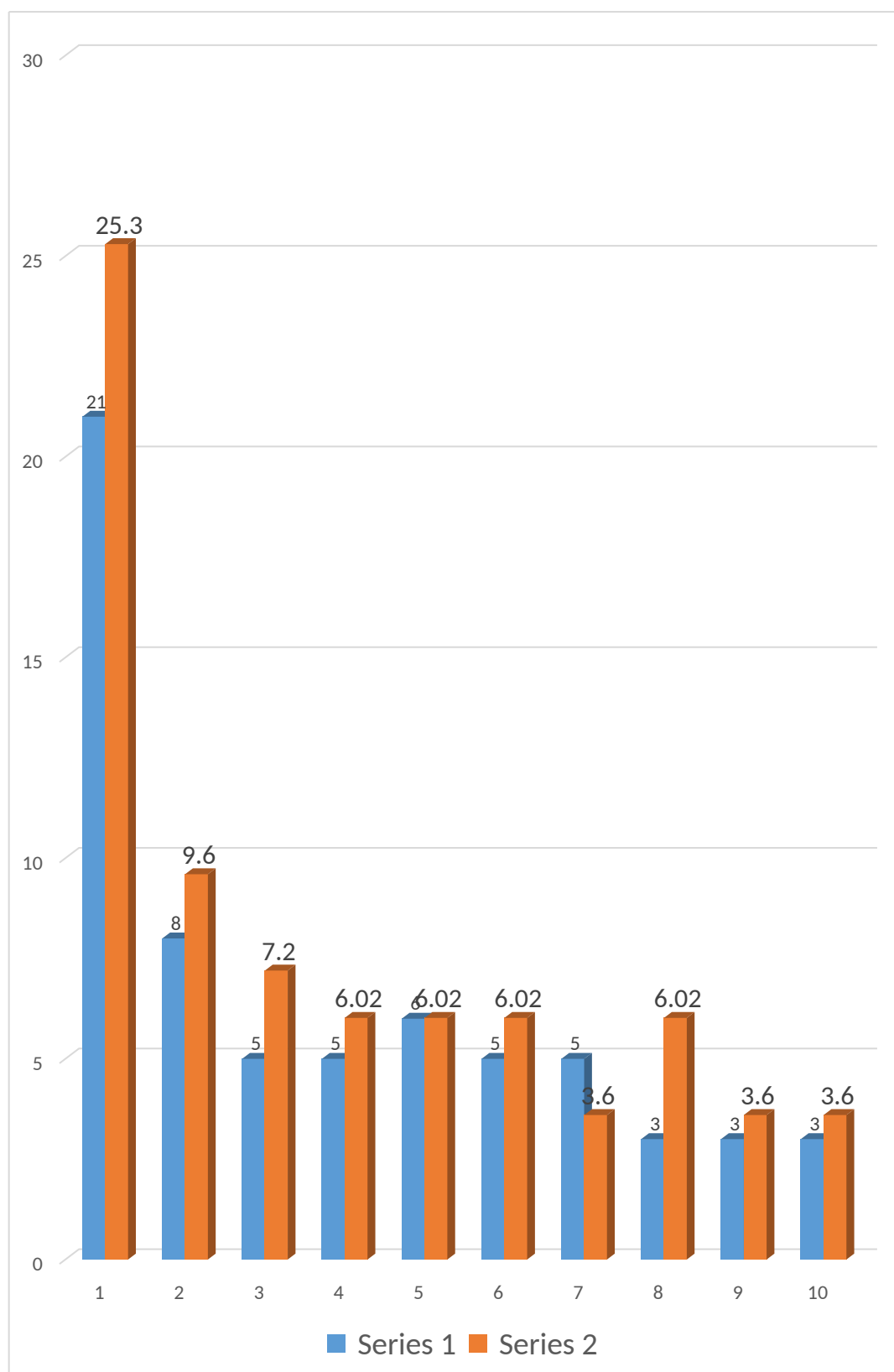


Рис.1 Спектр відношення кількості родів до кількості родин згідно таблиці 2.

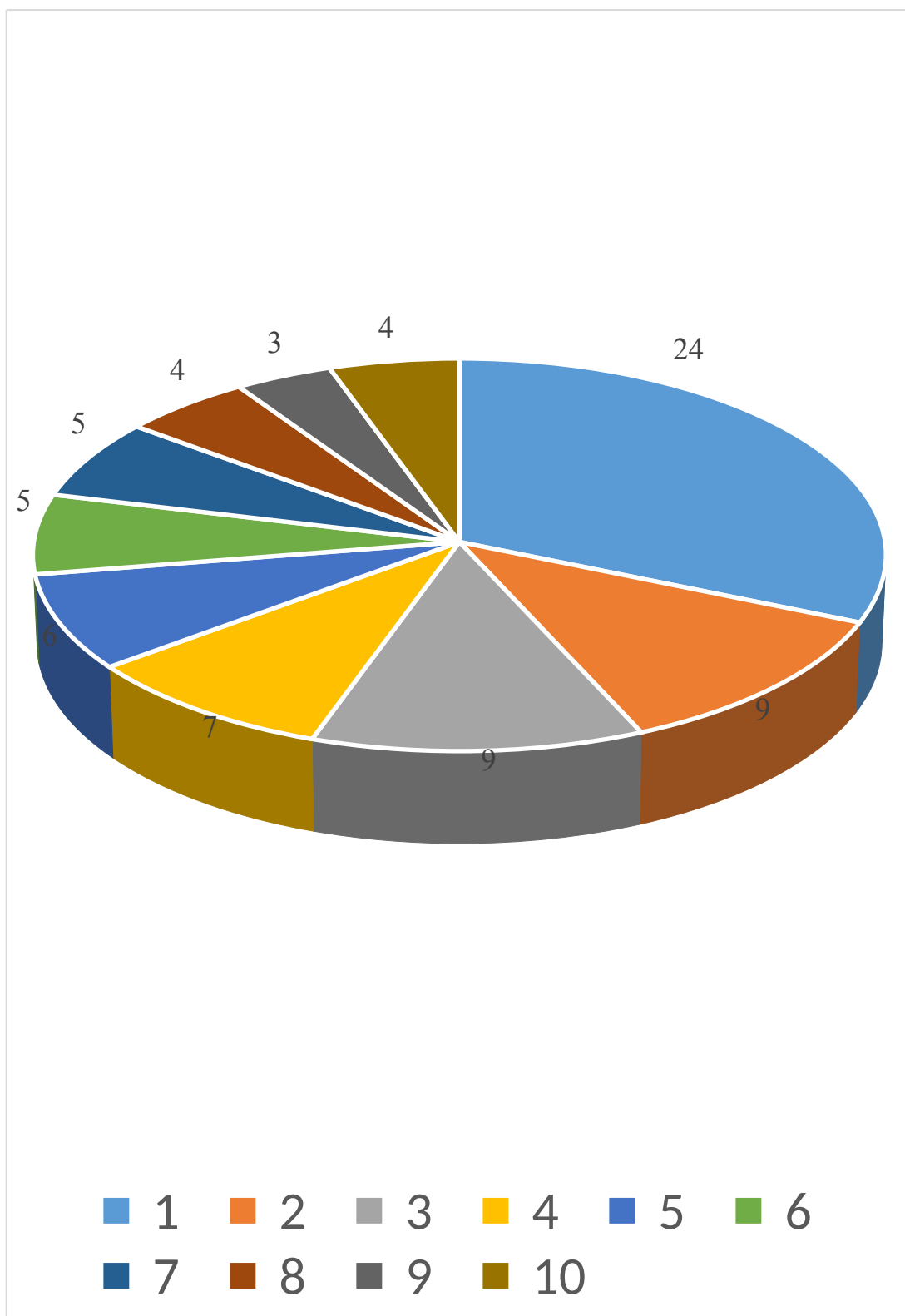


Рис.2 Спектр відношення кількості видів до кількості родин

4.5. Біоекологічні особливості найбільш поширених видів

Ахілл звичайний (*Achillea* тисячолистник L.) - багаторічна 20- 40 смопушена рослина з кореневищем. Причина - плоский або висхідний. Два листочки - подрібнити. Кошики невеликі в діаметрі 1,5 см, зібрані в суцвіття. Таблетчасті квітки білі або червоні, переважно 5. Листки покривають плівчастий край. Цвіте з травня до осені і росте на полях, садах, схилах, деревах, українських дорогах.

Дервіум отримують з рослин, які називаються магічними кільцями. Його кореневища починаються від материнської рослини і 20 смростуть нові рослини на відстані 15 - Кільця утворюються після відмирання материнської рослини в центрі кільця. В Україні росте 20 видів борщівника [16].

Звіробій (*Nuregis* um перфорат L. _) - багаторічна рослина заввишки 30 100 смз гладким двостороннім, зверху розгалуженим, міцним і дуже міцним. Листки супротивні, сидячі, овальні, гладкі. Квітки жовті, зібрані в щільні суцвіття, розташовані на кінцях гілок. Плід - коробочка. Цвіте з червня по вересень. В Україні росте на світлих галявинах, дорогах, відкритих сухих місцях. Звіробій - цінний лікарський засіб, який здавна називають «травою від 99 хвороб». Має більше 10 дубильних речовин, ефірну олію, вітамін С, каротин.

В Україні росте 8 видів звіробою [21]

Наперстянка (*Potentilla* ансерин L.) - багаторічна рослина, квітконоси якої являють собою довгі, тонкі, повзучі стебла, які згодом, у міру росту, вкорінюються у вузлах - виростають із пазух лівих листків у вигляді розетки на короткому головному пагоні. . Листя пір'ясті, знизу (іноді зверху) біло-шовковисті, сріблясті. Багато квіток (іноді до 20 мм100 см в діаметрі), поодинокі, на довгих ніжках (15- 45 см), 5 пелюсток, золотисто-жовті. Квітки мають приємний аромат. Цвіте з травня по вересень. Зустріч з білими пелюстками.

Рослина поширена на узбіччях доріг, узліссях полів, полях, лісах, садах, мулистих ділянках [21] .

Берега польова (*Convolvulus arvensis* L .) трав'яниста рослина з тонким і покрученим стеблом, 80 см30- з червоними або червоно-білими квітками, зібраними по 2-3 кисті. Листя з довгими стеблами, видовжено-ланцетні або видовжено-овальні серцеподібні та квіткоподібні Вся країна Цвіте з червня до кінця вересня.

Рости, як трава в полі, особливо на поганих полях, сухих полях. Він поширився повсюдно [21].

РОЗДІЛ 5.

ПІЗНАВАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЧЛЕНІВ ГУРТКА «ЮНІ ФЛОРИСТИ» ГІМНАЗІЇ СЕЛА ПОЛЯНИЦЯ НАДВІРНЯНСЬКОГО РАЙОНУ.

5.1. Діюча в попередніх навчальних роках програма гуртка «Юні флористи» Вороненківської гімназії села Поляниця Надвірнянського району.

Під час проходження педагогічної практики у 2022 – 2023 роках у Вороненківській гімназії села Поляниця Надвірнянського району з дозволу дирекції школи із числа учнів старших класів нами була організована проблемна група по вивченню рослин місцевої флори.

Мета гуртка - вчить дитину контролювати різноманітність природи, усвідомлювати значення природи в житті людей та необхідність її охорони.

Підклас Юнгерманіїди (Jungermannidae) об'єднує сланеві або листостеблові рослини з дорзовентральним, рідше радіально-симетричним типом будови гаметофіту і дуже слабкою або відсутньою внутрішньою диференціацією тканин. Гаметофіт двостатевий або роздільностатевий, таломного типу чи листостебловий з 2-3-рядним листкорозміщенням. Антеридії й архегонії найчастіше розвиваються безпосередньо на таломі; у листостеблових форм – у пазухах листків або на стеблоподібних виростах. Підставки відсутні.

Спорогон має довгу ніжку, добре розвинуту стопу і коробочку, яка розкривається переважно чотирма стулками. У коробочці, крім спор, утворюються також елатери зі спіральними потовщеннями.

Досягнення мети вимагає управління такими видами діяльності:

- набуття знань у навчальній та інтелектуальній діяльності;
- розвиток дослідницьких умінь, спостереження за явищами природи;
- виховання любові до природи на основі пізнання її цінності;

- формування екологічно активної позиції, прагнення працювати на захист довкілля та малих рослин та досягнення цілей сталого розвитку суспільства;
- формування практичних навичок покращення стану навколишнього природного середовища місцевості, покращення середовища, ознайомлення з новою системою видів рослин, характеристикою типових представників систематичних угруповань;
- знає збір врожаю та ідентифікацію рослин;
- сформувати наукову теорію;
- розвивати цілеспрямованість у дослідженні;
- розвивати екологічне мислення;
- розвиток оперативних можливостей;
- спонукає до самовизначення.

Методи:

Курси компанії організовані формально та функціонально. Гарною передумовою для організації екскурсій та майстер-класів є дотримання вимог чистоти та гігієни та техніки безпеки. У межах порядку Метцгеріальні (Metzgeriales) розглянемо родину Пелієві (Pelliaceae), яка об'єднує сланеві форми з гаметангіями, що містяться у спеціальних заглибинах талому або оточені обгорткою.

Найбільш поширеним представником у флорі України є пелія налисткова (*Pellia epiphylla*), яка росте в затінених вологих місцях, по берегах річок, каналів, утворюючи суцільні темно-зелені дернини (рис. 5.3).

Гаметофіт. Слань представлена розеткою вузьких, плескуватих, стрічкоподібних, дихотомічно розгалужених пластинок до 1 см завширшки, з точками росту на кінцях. Пластинки світло-зеленого кольору, у центрі багат шарові, а по краях – одношарові. Від нижньої поверхні талому відростають численні прості ризоїди.

Розподіл праці . Планування та виконання дослідів відповідно до об'єкта дослідження. Ведення журналу науково-дослідної роботи.

Рослини нашої країни (20.00)

Розділ коментарів . Різноманітність рослинного світу своє місце Роль рослин у природі та житті людини. Овочевий мікс ландшафти: ліси, степи, пустелі, болота і т. д. Навколо водні рослини. Червона книга України. Зелена книга України. Природний заповідник вітчизняна база даних, національний список рідкісних рослин.

Розподіл праці . «Відчуйте різницю

Рідна флора.» Опис поширених рослин район, Фенологічний аналіз стану видів в районі.

Визначте зв'язок між загальним типом ґрунтів країни та звичайні рослини. Підготувати листи про рослини природні угруповання (ліс, луг, степ) і штучні угруповання (поле, луг, сад, город).

районів, їх бесід.

Комбінація рослинних фотографій природних і штучних рослин краю Опис ліків і отрут серед них.

Перегляд відеоматеріалу про поведінку рослин у природі та відділ кадрів.

ВИРОБНИЦТВО ВИРОБУ

Учні повинні знати:

- принципи класифікації рослин;
- новий поділ царства рослин на ряди і класи, його еволюційний характер;
- принципи управління психічним здоров'ям.

Студенти повинні:

- визначення видів рослин особами, які приймають рішення;
- використовувати двоскладовий ключ;
- виконувати альгологічний відбір зразків;

- працювати з мікроскопом;
- скласти флористичний опис;
- порівняння місцевих рослин;
- оформити результати відповідних дій;
- прогнозувати вплив людини на екосистему.

Учні (учні) повинні володіти знаннями про:

- виступи з лекціями на наукових та наукових конференціях;
- шляхом участі в конкурсах учнівської кмітливості

УРОКИ ЧИТАННЯ

"ФІТОБІОЛОГІЯ"

«Рішення Міністерства освіти і науки України»

(Лист МОН України від 11.11.2015 р. № 1/11-16376)

МІРКУВАННЯ

На його думку, біологія рослин є комплексною наукою. Вона не тільки вивчає природу, будову, розвиток, властивості та важливі функції окремих рослин. Його робота полягає у вивченні цілих груп фітоценозів, їх частин і взаємовідносин з іншими ценозами. Біологія рослин також включає питання про формування місць і життя, історію розвитку і поширення рослин у світі, тобто охоплює всю рослинність на землі. Дослідження біології рослин є актуальними у вирішенні проблеми збереження різноманітних організмів і давно стали глобальним явищем, але потребують постійної уваги, оцінки та профілактики на регіональному рівні. Програма навчання реалізується в екологічних та природничих гуртках, а також у духовному учнівському гуртку вищого рівня – Природничій школі учнівської молоді. Програма розрахована на учнів 15-17 років.

Стипендія покриває один рік середньої школи – 4 годин на тиждень (144 години на рік).

Мета програми – створити умови для духовного розвитку

учнів, залучати їх до дослідницької, практичної діяльності щодо збереження біоресурсів.

Основні функції програми:

- навчати учнів предметно, теоретично та прикладно завдання біології рослин, методи наукових досліджень;
- дати учням інформацію про сенс життя овочі;
- знайомство з новою системою заводу, включаючи вивіски спеціальні представники різних організацій системи;
- знає збір врожаю та ідентифікацію рослин;
- сформувані наукову теорію;
- розвивати цілеспрямованість у дослідженні;
- розвивати екологічне мислення;
- розвивати розумові здібності;
- спонукає до самовизначення.

Один з найважливіших дидактичних факторів при проведенні навчання

Розглядаються програми:

- основа науки і відкриття;
- база знань і практики;
- принцип визначеності;
- принцип систематичності;
- мета розвивального навчання;
- основа зв'язку між навчанням і життям.

Ця програма розвиває вміння вільно працювати зі словами,

Порядок Юнгерманіальні (Jungermanniales) – найчисленніший серед печіночників, об'єднує близько 5000 видів, поширених майже по всій земній кулі. До його складу входять 200 родів і 40 родин.

Родина Радулові (Radulaceae) представлена єдиним родом Радула (Radula), який налічує близько 250 видів, переважно тропічних.

Характерні риси родини Радулові (Radulaceae):

гаметофіт має листостеблову будову;

стебло перистогіллясте, з дволопатеви́ми листками; верхня лопать листка велика, округла, нижня - дрібна ромбічна або трапецієподібна, притиснута до верхньої;

рослини утворюють плескуваті, здебільшого жовто-зелені, дернинки.

Типовий представник родини – радула сплющена (*Radula complanata*) належить до епіфітів, що ростуть на корі багатьох листяних дерев; трапляється також і на скелях (рис. 5.4). Ареал виду охоплює майже всю північну півкулю; в Україні поширений майже в усіх районах.

Гаметофіт. Тіло окремої рослини складається з тонкого розгалуженого стебельця до 3-4 см завдовжки, густо вкритого двома рядами широких округлих листків, які тісно прилягають один до одного. Дорзовентральні пагони притиснуті до кори дерев.

Важливою частиною програми є дистанційне навчання. Програма включає навчання з демонстраціями з використанням методу Весляра Піонта, створення художніх робіт для порівняння життєвих циклів організмів, проведення інтерактивних експериментів, вивчення відповідних веб-сайтів онлайн-ресурсів.

До методів контролю якості навчання відносяться випуски, періоди, іспити, колоквіуми, запобігання творчій діяльності, участь в інтелектуальних змаганнях студентів, дискусії, оформлення портфоліо досягнень.

ЧАСТИНИ ПЛАНУ

1. Царство рослин (Vegabilia або Plantae) (6 годин)

Розділ коментарів. Рослини і біосфера. Сонце – джерело життя на землі. Рослини є посланцями між Сонцем і життям на нашій планеті, найважливішими виробниками органічної речовини. Роль рослин як підтримувача атмосфери та руху речовин. Залежність людини від рослинного світу.

Принципи класифікації рослин. Типи рослинних систем.

Нова система управління заводом.

Відвідування ботанічного саду або природознавчого музею. Дистанційні курси Практика використання онлайн-ресурсів.

2. Нижчі рослини або водорості (Thallobionta або Algae) (10 год.)

Розділ коментарів. Загальноприйняті думки про «низ» поділу а «високі» рослини. Екологічні групи та життєві форми водоростей. Сучасна класифікація водоростей. Різноманітність статевих процесів і особливості репродуктивних циклів водоростей. Королівство Бузок або представники червоних водоростей (Rhodobionta), приклади природи та розмноження.

Підцарство Справжні водорості (Rhytobijnta).

Характеристика кожного представника відділів: Пірофтичні (Ruggorhyta),

Золотий (Chrysophyta), діатомовий (Vacillariophyta), коричневий (Phaeophyta), жовто-зелений (Xanthophyta), еугленофітовий (Euglenophyta), зелений (Chlorophyta), харовий (Charophyta).

Робоча частина. Способи збирання та виявлення низькорослих рослин. Світловий мікроскоп, його будова та правила роботи з ним. Вивчення мікроскопічної будови клітини водоростей (наприклад, хламідомонади, хлорели, протокока, спірогіри та ін.). Мікроскопічний аналіз будови колоніальних злакових водоростей.

Дистанційні курси

1. Зробіть презентацію у форматі POWER POINT на тему: «Система водоростей».
2. Виконайте малюнки: малюнки морфологічної характеристики водоростей.
3. Цільове тестування.
4. Досвід роботи з інтернет-ресурсами.
3. Підкіль Вищі рослини (Embryobionta). Рослина мохоподібна (Vguophyte) (6 год.)

Розділ коментарів. Поняття про вищі спорові рослини. Походження та час появи моху. Роль риніофітів (Rhyophyta) - усіх спорових рослин у розвитку наземних рослин.

Відділ мохоподібні (Vguorhyta) - лінія гаметофітів у рості рослин у сухому середовищі. Особливості будови та розмноження мохів, що дозволяють їм пристосовуватися до різних екосистем на землі. Поділ мохів на класи: антоцеротопсиди (Apthocerotopsida); маршанціопсиди або печіночники (Marchantiopsida), мохи або місцеві мохи (Vguorsida).

Практика різних видів білих мохів і сфагнових (підряд Sphagnidae), чорних або андріївських мохів (підряд

Arpdreaidae); зелений або шиповий мох (підряд Vgyidae).

Робоча частина. Збір і методи ідентифікації моху. Визначення мохоподібних за допомогою визначників. Походи до лісу, парку для ознайомлення з різними представниками мохів та збору гербарного матеріалу.

Дистанційні курси.

1. Створіть презентацію у форматі POWER POINT на тему: «Мохи».
2. Художній твір: зображення морфологічних ознак мохів.
3. Цільове тестування.

Практика з онлайн-ресурсами.

4. Відділ Lусорodiophyta (6 год.)

Розділ коментарів. Сучасний плоский стиль; потреба у вимерлих видах. Площинні методи захисту. Роль плоскоподібних у природі та житті людини.

Робоча частина. Вивчення характеристик зовнішніх плауноформ як гербарних зразків. Різні види планіформ (робота з гербарними зразками). Екскурсія в палеонтологічний музей. Типові площинні особливості включають залишкові мохи; викопні планоподібні та їх місце в геологічній історії Землі.

Дистанційні курси.

1. Створіть презентацію у форматі Power Point на тему: «Плауноподібні».

2. Виконати малюнки: малюнки морфологічних ознак планарій.
3. Дослід Гемі.
4. Досвід роботи з інтернет-ресурсами.
5. Відділ Equisetophyta (10 год.)

Розділ коментарів. Карти, характеристика їх структури та цикл розробки. Сучасна систематика вересових, їх значення в природі та житті людини. Робоча частина. Морфологічний аналіз деяких видів кизилу для з'ясування важливих таксономічних особливостей. Дослідження будови стробіла. Розгляд спор хвоща під мікроскопом. Визначення патів маркером.

Поїздка в джунглі або на пагорб, щоб познайомитися з видами будяків.

Дистанційні курси.

1. Створіть презентацію у форматі Power PowerPoint на тему: «Ноги коня».
2. Виготовити художні твори: малюнки морфологічних ознак листівки.
3. Цільове тестування.
4. Досвід роботи з інтернет-ресурсами.
6. Папороті (Polypodiophyta) (10 год.)

Розділ коментарів. Походження та тенденції зростання папоротей. Папороті є одними з найбільш вимерлих рослин у світовій історії. Спільні ознаки, репродуктивний цикл, поширення. Екологія та класифікація папоротей. Знову

папороті та їх роль у флорі України. Включення папоротей в екосистеми. Рідкісні та зникаючі види та проблеми їх збереження. Лікарські, косметичні та сидеративні папороті.

Робоча частина. Методи збору та ідентифікації папороті. Досвід роботи з папоротями в гербарних зразках і оранжереях. Збереження папоротей в оранжерейних та дослідних зонах, куточок живої природи. Розглядання будови сорусу папоротей за допомогою мікроскопа.

Поїздки до лісу для навчання представників папоротеводства своєї країни; Дистанційні курси.

1. Робота з презентацією у формі Roweg Roipt на тему: «Папороті».
2. Скласти малюнки: зображення морфологічних ознак папороті.
3. Цільове тестування.
4. Досвід роботи з інтернет-ресурсами.
7. Розділ «Голонасінні» (Rhinophyta або Gymnospermae) (12 год.)

Розділ коментарів. Час утворення насінників. Характеристика раннього насіння. Нова система порядку Pinophyta або Голонасінні. Спільність репродуктивного циклу, поширення, екологія та характеристики. Цикадопсида та гінхопсида - сучасні викопні пінофіти. Ніопсидові, або хвойні (Ripopsida або Coniferopsida) - найбільша чисельність і найбільша з точки зору діяльності біосфери та господарської діяльності людини нова група мокронасінних. Хвойні ліси в Україні та світі, проблеми їх використання та охорони. Робоча частина. Розгляньте в гербарії гілки та листя хвойних дерев.

Знання розташування, будови і форми чоловічих і жіночих шишок. Розгляд будови пилку сосни за допомогою мікроскопа. Екскурсії до дендропарку, хвойного лісу, визначення типів хвойних за рослинними мітками та шишками.

Листки плескуваті або опуклі, одношарові; кожний листок складається з двох лопатей. Верхня лопать більша, широка й округла, нижня – майже в 4 рази менша, неправильної ромбічної або прямокутної форми, притиснута до верхньої. Від основи нижньої лопаті відходять пучки ризоїдів, якими рослина кріпиться до субстрату.

Радула - однодомна рослина. Архегонії звичайної будови, розвиваються групами на верхівці стебла або гілочок. Антеридії формуються дещо нижче архегоніїв і розміщені на довгих ніжках.

Спорогон верхівковий, складається з яйцеподібної коробочки і короткої ніжки з гаусторією; гаусторія здута і глибоко проникає у верхівку стебла. Коробочка розкривається чотирма стулками на верхівці. Спори проростають короткими пластинчастими протонемами.

По дорозі до національного парку ми дізнаємося про різноманітність покритонасінних рослин.

Дистанційні курси.

1. Створіть презентацію у форматі Power Point на тему: «Покритонасінні».

2. Скласти малюнки: зображення морфологічних ознак гімнастки.

3. Цільове тестування.

4. Досвід роботи з інтернет-ресурсами.

9. Клас Дводольні або Магноліопсиди (Magnoliopsida or Двокрилі) (28 годин)

Розділ коментарів. Нова система класу Дводольні

Висновок

Ознайомлення з класом Маршанцієвидні мохи (Marchantiopsida) дозволяє простежити шляхи еволюції Мохоподібних, так як у межах класу наявні групи організмів з різним рівнем організації. Тіло більш примітивних представників не диференційоване на тканини й органи, або вже наявні кілька типів клітин. У більш високоорганізованих видів тіло має листкостеблову будову, але внутрішня диференціація майже відсутня.

Лекція 6. Клас Листостеблові мохи (Bryopsida)

Вступ

Листостеблові мохи – найбільш високоорганізована група Мохоподібних. Всі представники класу мають тіло, диференційоване на примітивні органи й тканини. Це найбільший за обсягом клас, який налічує понад 14 тисяч видів, поширених у різноманітних біотопах, але найчастіше у лісах та на болотах. У межах класу є вузькоспеціалізовані групи, пристосовані до життя в особливих умовах, які виділяють в окремі підкласи.

Екскурсії на Касову гору - ознайомлення з представниками різних родин двоногих. Дистанційні заняття.

1. Робота з презентацією «Весляр Ройпт» за темою: «Двоногі».

2. Повні художні твори: зображення морфологічних характеристик представників дводільних.

3. Цільове тестування.

Досвід користування інтернет ресурсами.

10. Однодольні (Liliopsida або Monocots) (24 години)

Розділ коментарів. Нова однодольна система. Ентомогамія та анемагамія в лінії еволюції. Загальні ознаки підрядів: Алісматиди

(Alismatidae), Триуриди (Triurididae), Ліліїди (Liliidae), Арециди (Arecidae).

У Листостеблових мохів гаметофіт завжди розчленований на стебло й листки. Внутрішня диференціація органів дуже проста. Стебло радіальної будови, здебільшого округле, рідше тригранне або багатогранне. Листки сидячі, розміщені тісною спіраллю. Ризоїди багатоклітинні. Антеридії та архегонії переважно утворюються групами на верхівці стебла або на кінцях бічних гілочок.

ВИСНОВКИ

Згідно проаналізованої виконаної нами роботи можна зробити наступні висновки :

1.Пізнавальними називаються вміння, за допомогою яких людина набуває знання самостійно. Виходячи з дидактичної мети, виділяють п'ять видів навчальних умінь: пізнавальні, експериментальні, організаційні, самоконтроль, оцінні.

2.Велика роль у формуванні навчально-пізнавальних умінь, загальних для циклу навчальних дисциплін, відводиться різноманітності форм організації навчальних занять (конференції, внутрішньопредметні та комплексні семінари, інтегровані уроки, практикуми, екскурсії, позакласна робота в школі).

3.Пізнавальний інтерес - це особлива виборча спрямованість особи на пізнання і виборчий характер, виражений в тій або іншій наочній області знань. В умовах навчання пізнавальний інтерес виражений розташованою школяра до навчання; до педагогічного пізнання діяльності в області одного або ряду учбових предметів.

4.Пізнавальний інтерес перш за все, можна охарактеризувати як складне ставлення людини до предметів і явищ навколишнього середовища, в якому виражено його прагнення до всебічного, глибокого вивчення, пізнання їх суттєвих властивостей.

5.Залежно від способу формування системи знань, умінь і навичок методи активізації пізнавальної діяльності і розвитку мислення учнів поділяються на дві групи: імітаційні та неімітаційні. Форми і методи розвитку

пізнавальних інтересів учнів підбирає сам учитель, орієнтуючись на поставлену мету уроку, зміст матеріалу, рівень підготовки учнів, наявність матеріальної бази. Форми і методи розвитку пізнавального інтересу можуть бути використані на різних типах уроків, на різних етапах уроку, як елемент домашнього завдання, у позаурочний час.

6. Під активізацією пізнавальної діяльності ми розуміємо цілеспрямовану педагогічну діяльність учителя з підвищення рівня навчальної активності школярів, зі стимулюванням у них навчальної активності. Дії вчителя, які спонукають учня до старанного навчання, сприяють створенню позитивного ставлення до навчальної роботи і знань, є засобами активізації [24].

7. Саме в уміннях проявляється уявлення, поняття, знання. Уміння включають у себе розуміння зв'язків між метою цієї діяльності, у мовами і способами її виконання. Уміння найкраще визначають підготовленість учнів, стаючи особливостями його особистості [

8. Під час роботи гуртка «Юні флористи» нами разом з учнями старших класів Вороенківської гімназії с. Поляниця Надвірнянського району у складі флори виявлено 104 види рослин. Вони відносяться до двох відділів: Equisetophyta й Magnoliophyta. Перший відділ налічує два види, інші види відносяться до відділу Покритонасінні. Всі виявлені види рослин відносяться до 26 родин, 83 родів. Найбільша кількість видів відноситься до родин Asteraceae, Lamiaceae, Rosaceae, Fabaceae, Brassicaceae, Apiaceae, Poaceae.

9. Залучивши до проведення досліджень учнів старших класів Вороенківської гімназії с. Поляниця Надвірнянського району, зокрема членів гуртка «Юні флористи» ми вивчили екологічне поширення і чисельність популяцій рідкісних і зникаючих видів рослин на території дослідження. Ми виявили 33 місцезростання та проаналізували їх. На основі дослідницької роботи з гуртківцями ми розробили авторську програму роботи гуртків ботаніко-краєзнавчого профілю, яку подано в роботі. Проаналізовані основні чинники негативних впливів на різноманіття флори та рослинності на

території дослідження, а також запропоновані природоохоронні заходи та прогноз їх ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Авдеєнко А. П. Посилення організації навчального процесу та самостійної роботи студентів / А. П. Авдеєнко, Л. В. Деметрій, О. Є. Поляков ; Проблеми виховання. Київ. 2001. № 24. С. 108–111.
2. Алексюк А. М. Українська педагогіка вищої школи: теорія : навч. Київ: Либідь, 1998. 560 с.
3. Андріанов М. С. Клімат // Природа Івано-Франківської області / М. С. Андріанов. Львів: Видавництво «Львів», 1993. С. 51-62.
4. Барбашова І. А. Основні принципи навчання: навч. посібник для студентів вузів / І. А. Барбашова. 2-е видання. Донецьк: Ландон-XXI, 2011. 228 с. - Числа 7-8. - арк.54-56.
5. Бровко С. Розвиток інтересу учнів до дослідницької діяльності на уроках біології // Рідна школа. -1998 рік
6. Верзілін М. М., Корсунська В. М. Загальна методика навчання біології. Київ: Вища школа, Головне видавництво, 1990. С. 88-92.
7. Знайомство з рослинним світом Українських Карпат. Київ: Наукова думка, 1997. 434 с.
8. Вітвицька С. С. Учителі загальноосвітньої школи : навч. посібник / С. С. Вітвицька. К.: Центр учбової літератури, 2003. 320 с.
9. Консультант Волкова Н.П. Київ. 2003. 575 с.
10. Генсірук В. П., Кучерявий В. О., Гайдарова Л. Я. та ін. Зелені природні ресурси України. Київ: Урожай, 1991. 192 с.
11. Гордієнко І. І., Герасименко Г. Ф., Барам О. М. Екологічне виховання в школі: посібник для вчителя. Київ: Рад. шк., 1991. С. 12-13.

12. Гладун Ю. Д. Поширення, зберігання та раціональне використання лікарських рослин Івано-Франківської області // Укр. ботанік / Ю. Д. Гладун, М. І. Гладун, С. М. Кіт та ін. 1999. С. 153–156.
13. Голубець М. А. Рослини // Природа Українських Карпат / М. А. Голубець, К. А. Малиновський. Львів: Видавництво «Львів», 1998. С. 125-169.
14. Доброчаєва Д.М., Заверуха Б.В. Харчова цінність лікарських рослин, їх правильне використання та охорона // Фарм. журнал, 1996. Число 2. С. 10-13.
15. Заверуха Б. В., Іванченко І. С., Козьяков О. С. та ін. щодо ефективного використання дикорослих рослинних ресурсів України. Вісник АН УРСР. 1985. № 1. С. 77-83.
16. Закон України «Про рослинний світ» // Відомості Верховної Ради України. 1999. № 22. 23 с.
17. Зверев І. Д., Мягкова А. Н., Бруновт Е. П. Навчання в процесі навчання біології. М.: Просвещение, 1994. С. 67-69.
18. Зверев І. Д., Мягкова А. Н. Загальна методика навчання біології в середній школі. М.: Просвещение, 1995. С. 178-179.
19. Зузук Б.М. Економіка лікарських рослин. Посібник для студентів-медиків / Б. М. Зузук, Л. Б. Зузук. Вінниця: Нові книги, 2009. 144 с.
20. Іванишин Д. С. Лікарські рослини Карпат України / Д. С. Іванишин. Англійський човен. журнал, 1997. С. 66-71.
21. Кайданова Л. Г., Мнушко З. М. Модульні методики навчання. Біографія та методи. Харків: Золоті сторінки, 2002. 83 с.
22. Калінова Г. С., Мягкова А. Н. Методика навчання біології. М.: Просвещение, 1995. С.23-25.
23. Медведь В. В. Ліки навколо нас / В. Медведь. Київ: Здоров'я, 1995. 447 с.
24. Книга про читання фруктів / Упоряд. А.М.Орхименко. Київ: Рад. шк., 1997. С. 16-18.

25. Комендар В. І. Карпатські трави / В. І. Комендар. Ужгород: Закарпатське обласне видавництво, 1991. 263 с.
26. Кондратюк Ф. І., Остапко В. М. Рідкісні, ендемічні та реліктові рослини Південно-Східної України в природі та культурі. Київ: Наукова думка, 1990. 152 с.
27. В. І. Кононенко Прикарпаття – моя Батьківщина / В. І. Кононенко. Івано-Франківськ: Пелі, 2000. 376 с.
28. Крилова І. Л. Властивості лікарських рослин за науковими обґрунтуваннями їх практичного використання // Автор. Стаття д-ра скрипки. науки 1985. 50 с.
29. Рослини Івано-Франківської області. Біологія, забезпечення, використання, сільське господарство, охорона та відновлення / За ред. М. М. Приходька. Івано-Франківськ, 2002. 415 с.
30. трави. Енциклопедичний словник / за ред. А. М. Гродзинського. Київ: УРЕ, 1991. 416 с.
31. Максим'юк С. П. Педагогіка : навчально-методичний посібник / С. П. Максим'юк. Київ: Кондор, 2009. 670 с.
32. Малиновський К. А. Рослини високогір'я Українських Карпат / К. А. Малиновський. Київ: Наукова думка, 1998. 280 с.
33. Медіна VS збереження природи. К. : Вища школа, 3б., 1997. С. 99–102.
34. Михайличенко О. В. Методика викладання суспільствознавства у вищій школі: Навчально-методичний посібник / друг. Додайте, і готово. Суми, Сумське ДПУ, 2009. 122 с.
35. Мінарченко В. М., Тимченко І. А. Медичний атлас України (годинник, ресурси та охорона) / В. М. Мінарченко, І. А. Тимченко. Київ: Фітосоціоцентр, 2002. 172 с.
36. Мінарченко В. М. Флора лікарських рослин / В. М. Мінарченко. Луцьк: Едельвіка, 1996. 178 с.
37. Нагаєв В. М. викл. консультант. Київ: ЧП, 2007. 211 с.

38. Національна рада розвитку освіти // Центр Разумкова. Національна безпека і оборона. 2002. № 4. С. 36-41.
39. Никишов А. І., Макеєва З. А., Орловська Є. В. Навчання біології. М.: Просвещение, 1990. 98-99 с.
40. Інноваційні технології навчання: Науково-методичний збірник, том 61 / Інститут інновацій. Технології і зміст освіти МОН України; Редкол.: О.П.Гребельник, Ю.Я. Болубаш, І. А. Шелест та ін. Київ, 2010. 185 с.
41. І. М. Носаль Від рослини до людини / І. М. Носаль. Київ: Веселка, 1992. 606 с.
42. бонітетів рослин України / [Доброчасєва Д.Н., Котов М.І., Прокудін Ю.Н. та ін.] // Київ : Наукова думка, 1999. 545 с.
43. Охороняйте, вивчайте та вирощуйте рослини. Київ: Вища школа, Головне видавництво, 1999. 88 с.
44. Перевозченко І. І. Трави / І. І. Перевозченко, Б. В. Заверуха, Т. Л. Андрієнко. Київ: Урожай, 1991. 196 с.
45. Писарчук Є. А., Кухта А. М. Екологічне виховання учнів. Київ: Рад. шк., 1990. 87 с.
46. Підляський ІВ навчання. М.: ВЛАДОС, 2002. 569 с.
47. О. П. Попов Лікарські рослини / О. П. Попов. Київ: Здоров'я, 1999. – 229 с.
48. Прахов М.М., Приходько М.П. Подорожі в медицині в середній школі. Київ: Рад. шк., 1996. С. 56-57.
49. Сазанов М. М. Повний атлас лікарських рослин / М. М. Сазанов. Тернопіль: Богдан книга, 2002. С. 45-49.
50. Суряднова В. П. Літні заходи для студентів-біологів: посібник для вчителя. Київ: Рад. шк., 1989. С. 123-126.
51. Стефаненко Г. М. Розвиток розумових здібностей учнів на заняттях з біології в позаурочний час // Біологія. Причина. – 2016. – Число 6 (486). - С. 2-10.

52. В.К.Терлецький Економічні ресурси Карпат / В.К.Терлецький, С.С.Тодор, Я.К. Д. Гладун. Ужгород: Карпати, 1995. 136 с.
53. Ткачик В. П. Карпатська флора / В. П. Ткачик. Львів: НАН, 2000. 245 с.
54. Червона книга України. Рослини світу / За ред.Ю.П.Дідуха. Київ: Міжнародна конференція, 2009. 900 с.
55. Ягупов В. В. Навч.: Навч. посібник / В. В. Ягупов. Київ: Либідь, 2003. 560 с.

