

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Природничо-економічний факультет
Кафедра біології та екології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
магістра
з теми **«МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ФЕНОЛОГІЧНИХ
СПОСТЕРЕЖЕНЬ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ»**

Виконала: студентка групи Biol1-M22z
спеціальності 014 Середня освіта
(Біологія та здоров'я людини)
Генсюр Олена Михайлівна

Керівник: **Казанішена Н.В.**, доцент
кафедри біології та методики її викладання,
кандидат педагогічних наук, доцент

Кам'янець – Подільський – 2023 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ФЕНОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ.....	7
1.1. Фенологічні спостереження.....	7
1.2. Педагогічні дослідження проблеми організації фенологічних спостережень.....	15
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ФЕНОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ.....	26
2.1. Можливості організації фенологічних спостережень під час освітнього процесу з біології у ЗЗСО.....	26
2.2. Інструктаж як передумова ефективності фенологічних спостережень під час освітнього процесу з біології у ЗЗСО.....	40
2.3. Фенологічні спостереження за рослинами.....	51
2.4. Фенологічні спостереження за життям тварин.....	60
2.5. Умови ефективності фенологічних спостережень під час вивчення біології.....	70
ВИСНОВКИ.....	77
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	79

ВСТУП

Актуалізація теми. Щороку в залежності від пори року в природі проходять знайомі всім явища – зеленіють, зацвітають, в'януть рослини, прилітають та відлітають птахи, з'являться та зникають комахи. У певні періоди проводяться сільськогосподарські та лісові роботи.

Розвиток живої природи визначається змінами метеорологічних умов. Кожне явище зв'язано з наявністю певної для нього кількості тепла, вологи, сонячного світла. Природні умови непостійні – вони кожного року змінюються. Весна може бути ранньою, пізньою, затяжною, літо – теплим, холодним, сухим, вологим, осінь – ранньою чи пізньою, теплою чи холодною [41].

Пізнання навколишнього світу розпочинається з накопичення чуттєвого досвіду, фактичного матеріалу, який осмислюється з метою засвоєння системи знань, адекватної навколишній природі з її зв'язками і залежностями.

Відсутність запасу конкретно-образних уявлень у школярів призводить до формального засвоєння знань. Учням важко уявити предмет або явище, якщо вони не бачили цих об'єктів або їх зображень. Одним із методів забезпечення наочно-чуттєвої основи засвоєння є спостереження.

Спостереження – це цілеспрямоване, планомірне сприймання об'єктів навколишньої дійсності, яке підпорядковане конкретно-визначеним цілям й вимагає вольових зусиль. Учень не просто повинен слухати, а прислухатись, не просто дивитись, а придивлятись, всебічно розглядати об'єкт, щоб створити необхідне уявлення про нього.

Спостереження – це суб'єктивна діяльність, оволодіння якою призводить до формування уміння спостерігати. З цим умінням пов'язаний розвиток такої якості особистості, як спостережливість. Спостережливість – це прагнення і вміння помічати в максимально можливій мірі. особливості предметів і явищ, у тому числі й такі деталі, які здаються зовні недостатньо помітні і на перший погляд малоістотні, уміння помічати незначні відмінності, зміни в предметах і явищах. Спостережливість – важлива риса особистості. Вона впливає на структуру і зміст інших психічних процесів, оскільки спостережлива дитина більше сприймає, глибше мислить і розуміє. Це полегшує засвоєння знань та

умінь, забезпечує кращі результати в навчанні, позитивні емоції, розвиває пізнавальні інтереси, впливає на поведінку. Важливість і необхідність спостережень учнів у процесі вивчення біології незаперечна.

У процесі навчання спостереження виступає одним із методів його організації. З позиції розуміння методу навчання як дидактичної категорії спостереження є способом організації взаємозв'язаної діяльності учителя й учнів і полягає у тому, що вчитель організовує, стимулює, здійснює поточний контроль, аналізує, коригує й оцінює цілеспрямоване, планомірне сприймання учнями об'єктів природи.

Об'єкт дослідження: фенологічні спостереження як метод навчання біології.

Предмет дослідження: методика організації фенологічних спостережень на уроках біології.

Метою дослідження є дослідження методичних аспектів підготовки та організації фенологічних спостережень учнів за об'єктами природи під час вивчення біології.

Завдання дослідження:

1. Охарактеризувати значення фенологічних спостережень.
2. Розглянути проблеми організації фенологічних спостережень.
3. Дослідити організацію фенологічних спостережень на уроках біології.
4. Ознайомитися з інструктажем ефективності фенологічних спостережень.
5. Зробити фенологічні спостереження за рослинами та тваринами.
6. Ознайомитися з умовами ефективності фенологічних спостережень на уроках біології.

Методи дослідження спрямована на системне досягнення визначених цілей і завдань дослідження:

- *теоретичні методи* (порівняльний аналіз наукової, методичної, психолого-педагогічної літератури, що дали змогу узагальнити й систематизувати наукові напрацювання з проблем вивчення питань еволюції органічного світу у курсі біології у ЗЗСО, визначити мету й завдання

експериментальної роботи, обгрунтовано добирати навчально-методичні матеріали для впровадження їх в освітній процес ЗЗСО та проведення дослідної роботи);

- *емпіричні* (спостереження за освітнім процесом з біології у ЗЗСО, усне опитування, бесіди, тестування школярів, анкетування, контрольні роботи, аналіз виконаних завдань школярів, що сприяли вивченню реального стану проблеми вивчення питань еволюції органічного світу у практиці навчання біології у ЗЗСО);

- *експериментальні* (педагогічний експеримент, констатувальний та формувальний етапи експериментального дослідження);

- *математично-статистичні методи* (кількісний та якісний аналіз результатів педагогічного експерименту, що дали змогу провести ретельний аналіз та обробку результатів дослідження, обгрунтовано довести дієвість та ефективність експериментальних матеріалів).

Наукова новизна дослідження: *вперше* обгрунтовано значення методів навчання, що є найбільш ефективними для викладання тем шкільного курсу біології, присвячених питанням еволюції органічного світу, визначено педагогічні їх ефективності; *уточнено* сутність, значення, характеристику та методичні особливості застосування обраних нами методів, засобів навчання, ефективних у контексті викладання тем, присвячених питанням еволюції органічного світу; *набули розвитку* методичні рекомендації щодо реалізації означених методів, засобів навчання біології.

Практичне значення отриманих результатів: Комплекс сформованих форм, методів, засобів навчання біології та педагогічних умов їх ефективності може бути використаний учителями біології на уроках біології в закладах загальної середньої освіти та в позакласній роботі з метою підвищення ефективності процесу навчання біології. Матеріали дослідження можуть бути використані у процесі підготовки майбутніх учителів до професійної діяльності в закладах загальної середньої освіти, на практичних і лабораторних заняттях з методики викладання біології та теорії еволюції у вищих навчальних закладах.

Апробація результатів дослідження. Матеріали дослідження були

обговорені на підсумковій науковій конференції студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. За результатами дослідження подано до друку статтю.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, 7 підрозділів, висновків. Список використаних джерел складає 43 позиції. Загальний обсяг магістерської роботи – 82 сторінки. Обсяг основного тексту – 75 сторінок. Робота містить 2 таблиці та 2 рисунки.

ВИСНОВКИ

О. Грошовенко зазначає, що ядром систематизації знань про довкілля має бути виокремлена центральна ланка (в цьому випадку фенологічні спостереження), навколо якої необхідно групувати конкретні знання. Зміст має ускладнюватися не за рахунок розширення засвоєних фактів, а через установлення зв'язків і залежностей між об'єктами та явищами дійсності, дітей треба вчити розглядати об'єкт лише в тій системі предметів, у якій він існує та функціонує. Нові елементи знань мають бути засвоєні на тлі яскравого емоційного фону [42].

Бажано інформацію про зміни, що відбулися в природі, пропускати через усі канали сенсорного сприйняття: колір, звук, запах, смак, дотик. Важливою структурою, що закладається під час спостережень, є здатність оцінювати внутрішні зміни й результати взаємодії з навколишнім середовищем. Саме ці структури становлять основу критичного мислення дитини. Сильними позиціями критичності є вміння вважати свою думку і власні цінності не єдино правильними, здатність бачити приховані причини, прогнозувати можливий перебіг подій.

На думку Є. Кулькіної, включення дитини до активних видів діяльності в процесі фенологічних спостережень спонукає до пізнавальної та соціальної активності; вихованню позитивного ставлення до довкілля. Використання елементів проблемного навчання під час спостережень за сезонними змінами дає змогу успішно впливати на мотиваційну сферу, а отже, і на формування мотивів екологічно доцільної поведінки. Саме мотивація надає суб'єктності знанням дитини визначає її ціннісні орієнтації та діяльність у довкіллі [42].

З метою врахування вікових особливостей школярів і специфіки природничого матеріалу доцільно використовувати різноманітні форми й прийоми організації фенологічних спостережень [42].

Залежно від способу організації діяльності дітей виділяють фронтальні, групові й індивідуальні форми роботи. До першої підгрупи належать колективні (фронтальні) заняття, екскурсії, прогулянки на пришкольній

майданчик, свята в природі та пізнавальні розваги-змагання, уроки милування природою, екологічні акції (подорожі екологічними стежками, вікторини тощо).

У процесі ознайомлення школярів з фенологічними змінами в природі можна використати спостереження за змінами погоди; спостереження за об'єктами живої та неживої природи; узагальнені бесіди; сюжетно-рольові й дидактичні ігри [42].

Отже, предметна природознавча компетентність – це освоєний у процесі ознайомлення з довкіллям досвід діяльності, який формується на основі сукупності уявлень, знань, умінь, ставлень та оцінних суджень про предмети та явища природного оточення. Природнича освітня галузь Державного стандарту початкової освіти передбачає формування цієї компетентності шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про природу, способів навчально-пізнавальної діяльності, розвитку ціннісних орієнтацій у різних сферах життєдіяльності людини й природоохоронної практики. Ефективним способом формування означеної компетентності молодших школярів є фенологічні спостереження, здійснювати які необхідно систематично, з використанням різноманітних методів і прийомів.

Перспективи подальших наукових розвідок убачаємо в дослідженні питання форм представлення результатів фенологічних спостережень молодших школярів [42].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андерсон О. А. та ін. Біологія і екологія: підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту/О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський. – К. : Школяр, 2018. – 216 с. : іл.
2. Андерсон О. А. та ін. Біологія і екологія: підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту/О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський, С. М. Міюс. – К. : Школяр, 2019. – 216 с. : іл 25. Біологія : підруч. для 6 кл. закладів загальної середньої освіти / І. Ю. Костіков та ін. — Вид. 2-ге, доопр. — К. : Видавничий дім «Освіта», 2020. — 240 с. : іл.
3. Біологія: підруч. для загальноосвіт. навч. закл. 6-й [кл.] / Л. І. Остапченко [та ін.]. – К. : Генеза, 2014. – 224 с. : іл.
4. Біологія : підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Р. В. Шаламов, Г. А. Носов, О. А. Литовченко, М. С. Каліберда. — Харків : Соняшник, 2017. — 352 с. : іл.
5. Волкова Н. П. Педагогіка: Навч. посіб. Вид. 2-ге, перероб., доп. — К.: Академвидав, 2007. — 616 с. (Альмаматер)
6. Грицай Н.Б. Методика навчання біології : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / Грицай Н.Б. - Львів: «Новий Світ-2000», 2020 – 272 с.
7. Казанішена Н. В. Форми, методи й засоби навчання біології: навчальний посібник [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021
8. Карташова І. Методика навчання біології: робочий зошит для практичних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр [Текст] / І Карташова. – Херсон: вид-во ПП. Вишемирський В.С., 2019. – 150 с.
9. Комарова О. В. Методика навчання біології. Практичний курс. Частина 2 : методичні інструкції до проведення практичних занять з дисципліни «Методика навчання біології» / Олена Володимирівна Комарова. – Ч. 2. – Кривий Ріг : КДПУ, 2018. – 51 с.
10. Методика фенологічних спостережень над елементами зеленої архітектури» / Укладач: Цимбал Т.В. – м. Кривий Ріг, 2017 - 15 с.
11. Міщук Н. Й. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Н.Й. Міщук, Г.Я. Жирська, А.В. Степанюк, Л.С. Барна. — Тернопіль : Підручники і посібники, 2016. — 280 с. : іл.
12. Остапченко Л.І. Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 10-го кл. закл. заг. серед. освіти / Л.І. Остапченко, П.Г. Балан, Т.А. Компанець, С.Р. Рушковський. – Київ : Генеза, 2019. – 192 с. : іл.

13. Остапченко Л.І. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11-го кл. закл. заг. серед. освіти Людмила Остапченко, Павло Балан, Тарас Компанець, Станіслав Рушковський.— Київ Генеза, 2019. — 208 с. : іл.
14. Педагогіка вищої школи: Навч . посіб. / З.Н . Курлянд, Р.І. Хмелюк, А.В. Семенова та ін.; За ред. З.Н . Курлянд.— 3-тє вид., перероб. і доп. — К.: Знання , 2007. — 495 с.
15. Перетяцько В.В. Методика викладання біології: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Біологія» освітньо-професійної програми «Біологія» / В.В. Перетяцько. — Запоріжжя: ЗНУ, 2018. — 143 с.
16. Соболев В. І. Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти / В. І. Соболев. — Кам'янець-Подільський : Абетка, 2018. — 272 с. : іл.
17. Соболев В. І. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти / В. І. Соболев. — Кам'янець-Подільський : Абетка, 2019. — 256 с. : іл.
18. Соболев В.І. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Валерій Соболев. — Кам'янець-Подільський : Абетка, 2015. — 288 с. : іл.
19. Соболев В.І. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Валерій Соболев. — Кам'янець-Подільський : Абетка, 2016. — 288 с. : іл.
20. Соболев В. І. Біологія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ В. І. Соболев. — Кам'янець-Подільський : Абетка, 2017. — 288 с. : іл.
21. Фіцула М. М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. — К.: Видавничий центр «Академія», 2002. — 528 с. (Альма-матер).
22. Шабанов Д. А. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосв. навч. закл. / Д. А. Шабанов, М. О. Кравченко. — К. : Грамота, 2015. — 272 с.: іл.
23. Шулдик В.І. Курс методики викладання біології в модулях : Підручник для студентів, магістрів та молодих вчителів біології. - К.: Наук, світ, 2000. - 289 с - Бібліогр.: с.283-289
24. Шулдик В. І. Методика навчання біології. Практикум у модулях: навч.-метод. посібник. Умань: Алмі, 2004. 120 с.
25. Шулдик В. І. Практикум з методики біології (за кредитно-модульною системою навчання): навч.- метод. посібник. 3-є вид., змін. та доповн. Умань: ПП Жовтий, 2010. 186 с

26. Використання методу спостереження на уроках біології у 6 класі. [Електронний ресурс]:

<https://vseosvita.ua/library/embed/0100949p-2820.docx.html>

27. Декоративна дендрологія. Методичні рекомендації до лабораторних робіт для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” напряму підготовки 6.090103 „лісове і садово-паркове господарство” [Електронний ресурс]:

<https://core.ac.uk/download/pdf/153578041.pdf>

28. Дерев'янка А. С., Міронець Л. П. Методика організації фенологічних спостережень з біології рослин. – Природничі науки. – 2018. – 15: 70–75. [Електронний ресурс]:

(<https://core.ac.uk/download/pdf/162608899.pdf>)

29. Дерев'янка А. С., Міронець Л. П. Методика організації фенологічних спостережень з біології рослин. – Природничі науки. – 2018. – 15: 70–75. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. [Електронний ресурс]:

<https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/6324/1/Derevyanko.pdf>

30. Методика фенологічних спостережень за тваринами. [Електронний ресурс]:

<https://studfile.net/preview/9091308/page:22/>

31. Наступність формування природознавчої компетентності між дошкільною і початковою освітою в процесі фенологічних спостережень. [Електронний ресурс]:

(<https://conf.kubg.edu.ua/index.php/courses/ksdpounush/paper/viewFile/328/322>)

32. Рекомендації щодо проведення спостережень. [Електронний ресурс]:

<https://vseosvita.ua/library/embed/01008soy-2eb3.docx.html>

33. Система організаційних форм навчання біології. [Електронний ресурс]:

<https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=157753>

34. Система організаційних форм навчання біології. [Електронний ресурс]:

<https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=303081>

35. Фенологічні спостереження. [Електронний ресурс]:

http://ni.biz.ua/10/10_14/10_140136_tema--fenologicheskie-nablyudeniya.html

36. Фенологічні спостереження. [Електронний ресурс]:

https://stud.com.ua/180659/geografiya/fenologichni_sposterezhennya

37. Фенологічні спостереження. [Електронний ресурс]:

(<https://buklib.net/books/25237/>)

38. Фенологічні спостереження. [Електронний ресурс]:

https://stud.com.ua/180659/geografiya/fenologichni_sposterezhennya

39. Фенологічні спостереження. [Електронний ресурс]:

http://ni.biz.ua/10/10_14/10_140136_tema--fenologicheskie-nablyudeniya.html

40. Фенологічні спостереження в рамках програми GLOBE. [Електронний ресурс]:

<https://nenc.gov.ua/globe/wp-content/uploads/2017/09/GLOBE-%D0%A4%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>

41. Фенологічні спостереження за явищами у живій природі. [Електронний ресурс]:

<https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2020/03/%D0%A4%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%96-%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B7%D0%B0-%D1%8F%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B0%D0%BC%D0%B8-%D1%83-\\%D0%B2-%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D1%96%D0%B9-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%96.doc>

42. Фенологічні спостереження як засіб формування природознавчої компетентності молодших школярів.

<https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1542/1/%d0%a4%d0%b5%d0%bd%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%87%d0%bd%d1%96%20%d1%81%d0%bf%d0%be%d1%81%d1%82%d0%b5%d1%80%d0%b5%d0%b6%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f%20%d1%8f%d0%ba%20%d0%b7%d0%b0%d1%81%d1%96%d0%b1%20%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d1%83%d0%b2%d0%b0%d0%bd%d0%bd%d1%8f%20%d0%bf%d1%80%d0%b8%d1%80%d0%be%d0%b4%d0%be%d0%b7%d0%bd%d0%b0%d0%b2%d1%87%d0%be%d1%97%20%d0%ba%d0%be%d0%bc%d0%bf%d0%b5%d1%82%d0%b5%d0%bd%d1%82%d0%bd%d0%be%d1%81%d1%82%d1%96%20%d0%bc%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b4%d1%88%d0%b8%d1%85%20%d1%88%d0%ba%d0%be%d0%bb%d1%8f%d1%80%d1%96%d0%b2.pdf>

43. Щоденник фенологічних спостережень. [Електронний ресурс]:

<https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2020/11/%D0%A9%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D1%84%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D1%85-%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%8C.pdf>