

Теоретичні основи формування мотивації пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання біології і екології

Небикова Тетяна Андріївна¹, Люленко Світлана Олександрівна²,
Омельченко Вікторія Сергіївна³, Скакун Вікторія Олександрівна⁴
Будченко Ірина Євгеніївна⁵

Опубліковано	Секція	УДК
30.05.2025	Освіта/Педагогіка	373.016:[57+502/504]:[373.017:159.95]:303.01](045)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15683749>

Анотація. У статті представлено теоретичний аналіз проблеми формування мотивації пізнавальної діяльності учнів старшої школи у процесі вивчення біології і екології. Акцентовано увагу на формуванні мотивації пізнавальної діяльності здобувачів освіти. Визначено сутність поняття мотивації як сукупності внутрішніх і зовнішніх чинників, що спонукають до усвідомленого засвоєння знань і формування ціннісного ставлення до природи, здоров'я, суспільства. Окреслено ключові компоненти мотивації: пізнавальний інтерес, потребу в саморозвитку, досвід успіху, самооцінку. Проаналізовано внутрішні, зовнішні та особистісні чинники впливу на мотивацію. Узагальнено педагогічні умови формування внутрішньої мотивації в умовах компетентнісного підходу: діалогічна взаємодія, забезпечення особистісної значущості змісту, створення проблемних ситуацій, розвиток рефлексії. Визначено перспективи подальших досліджень.

Ключові слова: зовнішня мотивація, внутрішня мотивація, пізнавальний інтерес, учні старшої школи, чинники мотивації.

Theoretical foundations of forming students' cognitive motivation in the process of learning biology and ecology

Annotation. The article presents a theoretical analysis of the problem of developing high school students' motivation for cognitive activity in the process of studying biology and ecology. The focus is placed on fostering students' motivation for learning and cognitive engagement.

¹ старший викладач кафедри біології та здоров'я людини, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, t.a.nebykova@udpu.edu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6872-617X>

² кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри біології та здоров'я людини, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, s.o.ljulenko@udpu.edu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5898-4511>

³ викладач кафедри біології та здоров'я людини, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, v.s.omelchenko@udpu.edu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5933-1985>

⁴ кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри біології та здоров'я людини, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, v.o.skakun@udpu.edu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5161-123X>

⁵ викладач кафедри біології та здоров'я людини, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, i.ye.budchenko@udpu.edu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5771-4296>

The concept of motivation for cognitive activity is clarified as a combination of internal and external factors that activate students' desire for meaningful knowledge acquisition and foster value-based attitudes toward nature, health, society, and themselves as subjects of learning. Key components of motivation are identified: cognitive interest, intrinsic need for self-development, positive self-esteem, and experience of success.

The article analyzes the factors influencing students' motivation during biology and ecology lessons, including internal, external, and personal factors. It is noted that their interaction becomes especially significant in high school, where learning is closely connected with students' personal goals and professional self-determination. It is emphasized that the content of biological and ecological education has an applied character and, when perceived by students as personally meaningful, can serve as a source of sustained cognitive interest.

The pedagogical conditions that contribute to the formation of intrinsic motivation are summarized: subject-subject interaction between teacher and students, ensuring the meaningfulness and personal relevance of educational content, creation of problem-based situations, organization of reflection and success experiences, and implementation of competence-oriented teaching methods.

It is concluded that effective formation of motivation in biology and ecology lessons is possible only when cognitive, emotional, and personal engagement of the learner in the educational process is harmoniously integrated. Prospects for further research include the study and generalization of effective pedagogical practices, development of methodological recommendations for enhancing students' motivation, and their implementation in general secondary education institutions.

Keywords: external motivation, internal motivation, cognitive interest, high school students, motivation factors.

Вступ

Сучасне суспільство потребує особистостей, здатних до інтеграції в динамічне інформаційне середовище, критичного мислення, адаптації до змін, конструктивної взаємодії та саморозвитку. Це зумовлює нові вимоги до результатів шкільної освіти, орієнтованої на формування ключових компетентностей, життєво важливих умінь і ціннісних орієнтирів.

Відповідно до нових вимог освіти, модель випускника закладу загальної середньої освіти передбачає сформованість цілісного світогляду, здатність до усвідомленого вибору, відповідального ставлення до власного здоров'я, навколишнього середовища та соціальних викликів. Значущу роль у досягненні цих цілей відіграє біологічна освіта як засіб формування екологічної культури, пізнавальної активності й ціннісного ставлення до природи.

Біологія як навчальний предмет має комплексний характер, адже поєднує природничі, соціальні й гуманітарні аспекти, вимагає високого рівня інтеграції знань, аналітичного мислення та мотивації до самостійного навчання. Її ефективне опанування неможливе без цілеспрямованого формування пізнавального інтересу, внутрішньої мотивації та усвідомлення учнями значущості знань.

З огляду на це, біологічна освіта сприяє реалізації компетентнісного підходу як чинника формування наукового світогляду, екологічної свідомості та готовності до прийняття усвідомлених і соціально відповідальних рішень.

Актуальність проблеми формування мотивації до пізнавальної діяльності під час вивчення біології та екології у старших класах зумовлена як загальнодидактичними завданнями розвитку особистості, так і специфікою цих навчальних предметів. У старшій школі зростає роль самостійного навчання, критичного мислення, здатності працювати з інформацією, робити обґрунтовані висновки та застосовувати знання на практиці. Усе це вимагає не лише високого рівня пізнавальної активності, а й

сформованої внутрішньої мотивації учнів, що спонукає їх до глибшого осмислення змісту навчання.

Мотивація виступає ключовим чинником ефективності освітнього процесу, адже саме вона визначає ставлення здобувачів освіти до навчальної діяльності, її результативність, стійкість інтересу до предмета. Її розвиток потребує системної педагогічної роботи, урахування вікових та індивідуальних особливостей учнів, використання активних, діяльнісних і особистісно орієнтованих методів навчання.

Проблему навчальної мотивації активно досліджували вітчизняні й зарубіжні науковці: А. Маслоу, Д. Мак-Клелланд, Ф. Герцберг, Г. К. Селєє, Х. Хекхаузен, Е. Десі, Р. Раян, І. Д. Бех, С. Д. Максименко, В. О. Моляко, Т. І. Шамова, І. О. Синиця, Л. М. Прокопенко, Л. В. Коваль та ін. У літературі досліджуються ієрархія потреб, самодетермінація особистості, зв'язок мотивації з емоційно-ціннісною сферою, самооцінкою, досвідом успіху. І. Д. Бех трактує внутрішню мотивацію як рушій саморозвитку особистості [1], С. Д. Максименко підкреслює роль самооцінки та віри у власні сили [2], а О. М. Пехота наголошує на значущості ціннісного ставлення до змісту навчання як чинника формування стійкого пізнавального інтересу [3].

У сучасній українській педагогіці важливими є підходи В. Климчука щодо освітнього середовища, що формує внутрішню мотивацію через відчуття значущості, компетентності та соціальної включеності [4]. Ці ідеї перегукуються з Концепцією «Нова українська школа» та Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти, де акцентується розвиток інтересу до пізнавальної діяльності та формування ключових компетентностей.

Проблематика формування навчальної мотивації розглядається в численних психолого-педагогічних дослідженнях, які відображають як загальнонаукові засади цієї категорії, так і специфіку її прояву в умовах сучасної школи. Однак потребує подальшого уточнення теоретичне підґрунтя формування мотивації пізнавальної діяльності саме у процесі вивчення біології та екології, що й обумовлює актуальність даного дослідження.

Метою цієї статті є: проаналізувати теоретичні засади формування мотивації пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення біології та екології в старшій школі з урахуванням особливостей змісту предмета й вимог компетентнісного підходу.

Завдання статті полягає в тому, щоб:

- визначити сутність поняття мотивації до пізнавальної діяльності у процесі вивчення біології та екології та окреслити її ключові компоненти;
- проаналізувати чинники, що впливають на розвиток мотивації учнів старшої школи під час вивчення біології та екології;
- узагальнити педагогічні умови, що сприяють формуванню внутрішньої мотивації до навчальної діяльності на уроках біології в умовах реалізації компетентнісного підходу.

Результати

Мотивація до пізнавальної діяльності є складним психолого-педагогічним явищем, яке охоплює сукупність внутрішніх і зовнішніх чинників, що спонукають людину до активного здобуття знань, розвитку інтересів, прагнення до самореалізації та досягнення успіху в навчанні.

На основі аналізу численних трактувань у вітчизняній та зарубіжній літературі А. В. Калініченко визначає мотивацію як сукупність рушійних сил, що спонукають людину до діяльності, орієнтованої на досягнення цілей, і формують її поведінку в конкретній ситуації [5]. Спираючись на міркування А. В. Калініченко, мотивацію до пізнавальної діяльності у процесі вивчення біології та екології можна визначити як сукупність внутрішніх і зовнішніх чинників, що спонукають учнів до цілеспрямованого, емоційно забарвленого й осмисленого засвоєння біологічних знань. Вона охоплює формування

ціннісного ставлення до природи та власного здоров'я, а ще – готовність до активної навчальної діяльності [5]. У контексті вивчення біології та екології мотивація визначає глибину, системність і усвідомленість засвоєння знань, здатність застосовувати їх на практиці, а також формує емоційно-ціннісне ставлення до природи, життя і здоров'я.

Відомий український педагог І. А. Зязюн трактує мотивацію як внутрішню рушійну силу, яка надає діяльності цілеспрямованості, емоційного забарвлення, спонукає особистість до подолання труднощів і досягнення результатів [6].

Ці положення особливо актуальні у процесі вивчення складних тем шкільного курсу біології, зокрема клітинної будови організмів, що потребує абстрактного мислення, опанування спеціальної термінології та глибокого розуміння процесів мікросвіту. Добре сформована мотивація до пізнавальної діяльності в таких випадках спонукає учнів долати труднощі та орієнтує їх на досягнення результатів.

Л. В. Бондар розглядає мотивацію навчальної діяльності як багаторівневу структуру, що включає зовнішні та внутрішні стимули, які взаємодіють між собою в ієрархічному порядку [7]. Науковиця наголошує, що найбільш стабільним і глибоким джерелом мотивації є пізнавальні мотиви, пов'язані з інтересом до знань, потребою в самовдосконаленні, прагненням до особистісного й професійного розвитку.

У контексті навчання біології пізнавальні мотиви активізуються тоді, коли учень бачить зв'язок між теоретичним матеріалом і життєвими ситуаціями. Наприклад, теми, що стосуються структури й функціонування клітин, спадковості та мінливості організмів, біоетичних проблем або екологічної безпеки, можуть викликати не лише інтерес, а й глибоку внутрішню зацікавленість, що забезпечує включеність у навчальну діяльність на особистісному рівні.

Важливий аналітичний підхід до структурування мотивів навчальної діяльності запропоновано у праці Л. В. Маляр та З. М. Ваколі [8]. Науковиці виокремлюють три основні групи пізнавальних мотивів:

- широкі – орієнтація на оволодіння новими знаннями, фактами, явищами, закономірностями;
- навчально-пізнавальні – спрямованість на засвоєння способів самостійного здобуття знань;
- мотиви самоосвіти – потреба в самовдосконаленні, розширенні знань поза межами навчального курсу.

Авторки підкреслюють, що саме домінування пізнавальних мотивів є оптимальним для всіх етапів навчання. Це особливо актуально у старшій школі, де навчальна діяльність поступово набуває ознак самостійної, внутрішньо вмотивованої активності.

У процесі вивчення біології зазначені мотиви можуть формуватися завдяки міжпредметним зв'язкам (наприклад, із хімією, фізикою або географією), дослідницьким або інформаційним проектам, екологічним спостереженням, що вимагають самостійної пошукової роботи. Такі підходи створюють ситуативний інтерес, а згодом – стійку пізнавальну потребу.

О. М. Пехота розглядає пізнавальний інтерес як центральний емоційно-мотиваційний компонент навчальної діяльності, що забезпечує не лише активне засвоєння знань, а й особистісне залучення учня до освітнього процесу [9]. Науковиця підкреслює, що емоційне переживання новизни, подиву, інтелектуального задоволення – це не побічні ефекти навчання, а чинники, які формують стійку потребу в пізнанні.

Під час вивчення біології формування пізнавального інтересу можливе через використання інтерактивних методів, спостереження за живою природою, мікродосліджень або аналізу життєвих ситуацій, пов'язаних із реальними біологічними проблемами.

Наприклад, факт, що у таких зовні різних організмів, як людина розумна, люпин багаторічний і мангуст болотний, диплоїдний набір хромосом становить 46, викликає інтелектуальне здивування. Таке пізнавальне «зіткнення» з несподіваною інформацією може перерости у стійкий інтерес до тем спадковості та мінливості, молекулярної біології.

І. Д. Бех послідовно обґрунтовує концепцію внутрішньої мотивації як рушія саморозвитку особистості. На його думку, внутрішня мотивація – це не просто зацікавленість, а глибоке усвідомлення значущості діяльності, її морального, особистісного та соціального змісту [10]. Така мотивація не залежить від зовнішніх стимулів, вона «живе всередині» людини й пов'язана з ціннісними орієнтирами, відповідальністю та прагненням до вдосконалення.

У процесі вивчення біології формування внутрішньої мотивації відбувається тоді, коли учень бачить цінність знань не лише для оцінки, а для розуміння себе як частини природи, прийняття відповідальності за довкілля, власне здоров'я та майбутнє. Наприклад, вивчення тем з екології чи генетики набуває особистісного значення, коли учень усвідомлює зв'язок між знаннями і реальним етичним вибором у житті.

С. Д. Максименко розглядає мотивацію до пізнавальної діяльності в тісному зв'язку з такими особистісними якостями, як позитивна самооцінка, адекватне усвідомлення власних можливостей і досвід успіху. Він наголошує, що саме переживання власної ефективності та значущості є основою для формування стійкого прагнення до навчання, внутрішнього саморозвитку і творчої самореалізації [11].

Прикладом такого підходу може бути дослідницький проєкт, який дає змогу не лише представити набуті знання, а й реалізувати себе як організатора екоакції щодо збереження екосистем власного регіону. Завдання типу «Дослідження особливостей структури місцевих екосистем (природних чи штучних)» активізують емоційно-ціннісне ставлення до навколишнього середовища, дозволяють учневі відчувати власну значимість і вплив на розв'язання реальної екологічної проблеми.

Отже, мотивація до пізнавальної діяльності у процесі вивчення біології та екології формується під впливом комплексу чинників: когнітивних, емоційних, особистісних і соціальних. Її основними компонентами є пізнавальний інтерес, внутрішня потреба в саморозвитку, позитивна самооцінка й досвід успіху, що забезпечують глибоке й усвідомлене залучення учнів до освітнього процесу.

Мотивація старшокласників до навчальної діяльності, зокрема під час вивчення біології та екології, формується під впливом цілісної системи чинників. У дослідженнях Л. В. Дзюбо та Л. І. Гриценок ці чинники поділяють на внутрішні, зовнішні та особистісні. Дослідниці розглядають їх як відповідні джерела активності, що лежать в основі трьох груп мотивів: пізнавальні (внутрішні), соціальні (зовнішні) та особистісні, кожна з яких відіграє важливу роль у підтриманні стійкої навчальної мотивації [12]. В умовах старшої школи ці чинники специфічно взаємодіють, посилюючи або послаблюючи ефективність освітнього процесу залежно від змісту навчання та способів організації діяльності.

Внутрішні чинники, які виявляються у прагненні до дії та досягнень, на уроках біології й екології трансформуються у потребу пізнання закономірностей функціонування біологічних систем, інтересу до живої природи та прагнення до самореалізації. Вони особливо актуалізуються в темах, що виходять за межі буденного досвіду здобувачів освіти. Наприклад, вивчення основ цитології потребує абстрактного мислення й часто викликає труднощі. У таких умовах формування внутрішньої мотивації стає не лише бажаним, а й необхідним для подолання пізнавального бар'єру. Якщо зміст подається як значущий для саморозуміння або прийняття рішень (наприклад, при розгляді питань, пов'язаних із забезпеченням оптимальних умов регенерації клітин), внутрішня мотивація активізується.

Зовнішні чинники, що визначаються умовами життєдіяльності, здатні або підтримати цей внутрішній поштовх, або пригасити його. Вони включають не лише стиль викладання, а й методи та прийоми, що використовує вчитель, характер та зміст дидактичних матеріалів, способи оцінювання, організацію комунікації на уроці. Зокрема, коли учень відчуває ситуацію успіху, особливо при виконанні складного завдання, це може трансформуватись у внутрішнє бажання навчатися далі. Урок біології, що супроводжується обговоренням та розв'язанням реальних життєвих проблем, наприклад складанням власного родоводу з визначенням спадкової ознаки, сприяє перетворенню теоретичної інформації на практично значущу для особистості учня. При цьому формується емоційне залучення здобувача освіти до навчальної діяльності і забезпечує трансформацію зовнішньої мотивації на внутрішню.

Особистісні чинники, на яких базуються такі риси як самоствердження, самореалізація, самоудосконалення, можуть посилювати або блокувати цей перехід. Наприклад, учень із заниженою самооцінкою може бути схильний до уникнення складних тем, особливо в біології, де велика кількість понять вимагає розуміння та усвідомлення, а не запам'ятовування. Водночас інший учень, виконуючи те ж саме дидактичне завдання, сприйматиме його як можливість розкрити власний потенціал. Тому важливо, щоб мотивація не була уніфікованою, а враховувала індивідуальні стратегії навчання, темперамент, рівень тривожності тощо.

У старшій школі відбувається якісне оновлення мотиваційної структури учнів. Як зазначають Т. П. Захарчук і Л. М. Сторкач, провідне місце починають посідати мотиви, пов'язані із самовизначенням і підготовкою до самостійного життя [13]. Навчальна діяльність у цьому віці нерідко виконує роль інструмента реалізації життєвих планів, а її значущість визначається не лише змістом, а й тим, наскільки вона відповідає особистим цілям учнів. Пізнавальна мотивація та самостійність стають характерними рисами старшокласників, а навчальні інтереси набувають вибіркового характеру відповідно до професійних орієнтацій. Саме тому біологія та екологія, як науки прикладного спрямування, тісно пов'язані з питаннями здоров'я та реалізацією стратегії сталого розвитку природи і суспільства, можуть виступати потужним чинником мотивації, особливо за умови забезпечення особистісної значущості змісту навчання.

Цікаві спостереження щодо специфіки мотивації старшокласників подають Л. О. Кондратенко та Л. М. Манилова. Дослідниці зазначають, що мотивація одинадцятикласників часто набуває інструментального характеру: учні сприймають навчальну діяльність передусім як засіб підготовки до ЗНО та вступу до закладу вищої освіти, а не як джерело особистісного розвитку [14]. При цьому значна частина старшокласників виявляє недовіру до здатності освітнього процесу формувати пізнавальний інтерес і відповідати їхнім індивідуальним запитам. Натомість учні очікують практичної значущості, цікавого викладу матеріалу та емоційного залучення. Така ситуація вимагає від педагогів перегляду підходів до навчання: зміст має бути адаптований до потреб учнів, а уроки біології – орієнтовані не лише на досягнення результатів зовнішнього оцінювання, а й на розвиток пізнавальної мотивації та осмислення навчального матеріалу в контексті особистісного зростання.

Внутрішня мотивація до пізнавальної діяльності виступає рушійною силою активного залучення здобувачів освіти до освітнього процесу, визначає глибину засвоєння знань, рівень самостійності, здатність до рефлексії та прийняття особистісно значущих рішень.

У контексті аналізу мотиваційних чинників особливу увагу слід приділити емоційному залученню здобувачів освіти до освітнього процесу. Як свідчать дослідження Т. П. Захарчук, Л. М. Сторкач, Л. О. Кондратенко та Л. М. Манилової [13, 14], саме емоційна включеність учнів у процес пізнання відіграє роль каталізатора переходу від зовнішньої до внутрішньої мотивації. Для старшокласників важливо не лише

розуміти практичну доцільність знань, а й відчувати причетність до змісту навчання, можливість взаємодіяти з учителем у діалозі та творчій співпраці. Уроки біології та екології, які передбачають не репродуктивну, а дослідницьку, проблемно-орієнтовану, емоційно насичену діяльність, сприяють формуванню сталого інтересу, пізнавальної активності та внутрішньої мотивації.

Однією з педагогічних умов формування внутрішньої мотивації здобувачів освіти є діалогічна взаємодія між учителем і учнями, що реалізується у формі суб'єкт-суб'єктного спілкування. Як зазначає В. В. Бучма, діалогічне спілкування сприяє розвитку самосвідомості, емпатії, комунікативної відкритості та активної позиції особистості, що є основою для внутрішнього залучення до освітнього процесу [15]. У межах компетентнісного підходу така взаємодія набуває особливої ваги, адже вона передбачає співпрацю, довіру, взаємоповагу й відкритість до висловлення власної думки. На уроках біології й екології, де розглядаються складні або етично забарвлені теми (наприклад, «Біорізноманіття нашої планети як наслідок еволюції», «Особливості генофонду людських спільнот та чинники, які впливають на їх формування», «Сучасні можливості та перспективи репродуктивної медицини», «Біоетичні аспекти використання генетично модифікованих організмів» тощо), саме діалог сприяє формуванню особистісної значущості знань, дозволяє учневі осмислити матеріал у власному ціннісному контексті, що, у свою чергу, активізує його внутрішню мотивацію до навчальної діяльності.

Важливою педагогічною умовою формування внутрішньої мотивації є забезпечення смислової й особистісної значущості навчального змісту. Як підкреслює Л. В. Мар'яненко, учень виявляє зацікавлення й активно включається в навчання тоді, коли усвідомлює практичну та особистісну цінність знань, а навчальний процес дозволяє реалізувати індивідуальний стиль пізнавальної діяльності [16]. У цьому контексті компетентнісно орієнтоване навчання виявляється ефективнішим за традиційну репродуктивну модель, адже передбачає використання завдань, що потребують аналізу, узагальнення, прийняття рішень, формування власної позиції.

Під час вивчення теми «Спадковість і мінливість» доречним є використання завдання, зміст якого містить прикладний характер: «Генетичне захворювання людини – хворобу Тея-Сакса спричиняє мутація в гені НЕХА, локус якого міститься в 15-й хромосомі. Ген кодує фермент гексозамінідазу А. Цей фермент міститься в лізосомах і бере участь у руйнуванні старих структурних елементів нейронів – гангліозидів. У разі нестачі ферменту зазначені сполуки накопичуються в нейронах, що призводить до порушення функціонування і загибелі цих клітин». Такі завдання спонукають учня не лише засвоювати матеріал, а й переносити знання в життєвий контекст, робити власні висновки та відчувати особисту значущість навчальної діяльності, що є основою для розвитку внутрішньої мотивації.

Компетентнісно орієнтований підхід передбачає варіативність завдань: одні з них можуть бути спрямовані на аналіз і пошук інформації у тексті (визначити функцію гексозамінідази А або її локалізацію в клітині), інші – забезпечують реалізацію внутрішньопредметних зв'язків (оцінити судження: «Учень висловив, що локус гена, пов'язаного з розвитком захворювання, міститься в аутосомі. Учениця зауважила, що причину цього захворювання можна виявити методом світлової мікроскопії»). У свою чергу, завдання, які потребують етичного, соціального або особистісного осмислення (наприклад, пропозиція профілактичних дій для родин), відкривають простір для особистісного включення, рефлексії й творчої активності учня. Такий дидактичний підхід активізує не лише пізнавальну, а й ціннісно-мотиваційну сферу здобувача освіти.

До педагогічних умов, що сприяють формуванню внутрішньої мотивації до навчальної діяльності на уроках біології в умовах реалізації компетентнісного підходу, варто віднести:

- 1) створення проблемних ситуацій, що активізують пізнавальну діяльність;
- 2) формування позитивного досвіду успіху та навчальної самооцінки;
- 3) організацію рефлексивної діяльності, яка дозволяє учневі осмислити особистісний сенс навчання.

Як зазначають В. О. Климчук та В. В. Горбунова, саме ці чинники забезпечують глибоке внутрішнє залучення до освітнього процесу, формування ціннісного ставлення до знань та прагнення до самореалізації [17].

Проблемні запитання й навчальні парадокси стимулюють когнітивне напруження, що активізує пізнавальну діяльність і внутрішню мотивацію. На уроках біології така педагогічна умова реалізується через аналіз суперечливих тверджень, розв'язання біоетичних дилем, проектування досліджень (наприклад, обговорення питань щодо генетичного моніторингу людських спільнот, штучного запліднення, трансплантології чи існування «організмів-химер» тощо).

В. О. Климчук та В. В. Горбунова вказують, що створення проблемної ситуації стимулює прагнення до її розв'язання, а це у свою чергу забезпечує пізнавальну активність, яка має внутрішню мотивацію як підґрунтя [17]. Успішне формування внутрішньої мотивації передбачає також контекстуальне навчання, тобто включення учня в реальні, значущі для нього ситуації, де біологічні знання мають прикладне значення для збереження здоров'я, вибору професії, етичного самоусвідомлення.

Науковці також підкреслюють, що відчуття власної компетентності й навчальний успіх є важливою основою для мотиваційної стійкості. Учень, який регулярно переживає досвід успіху (навіть у малому), формує впевненість у власних силах, а це безпосередньо пов'язано з розвитком внутрішньої мотивації [17]. У практиці навчання біології і екології це реалізується через поетапне ускладнення завдань, використання інформації з життєвого досвіду учнів, ефективного використання міжпредметних зв'язків та фасилітативного супроводу навчання з боку вчителя.

Високий рівень мотивації до пізнавальної активності спостерігається за умови, що отримана інформація є значимою у особистому житті. Рефлексія сприяє тому, що учень починає пов'язувати зміст вивченого з власним досвідом, цінностями, майбутніми планами. Це забезпечує усвідомлену включеність і сприяє формуванню внутрішньої, стійкої мотивації до пізнавальної діяльності.

На уроках біології це може бути реалізовано через запитання типу:

1. «Як отримані знання допоможуть мені зберегти здоров'я?»,
2. «Яку роль відіграють екологічні знання у моєму майбутньому?»,
3. «Як можна використати знання з біології і екології у моєму хобі чи громадській діяльності?» тощо.

Таким чином, формування внутрішньої мотивації на уроках біології і екології потребує системного поєднання педагогічних умов, що охоплюють інтелектуальну, емоційну та особистісну сфери діяльності здобувача освіти.

Висновки

У статті було проаналізовано теоретичні засади формування мотивації пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення біології і екології, що дало змогу комплексно розкрити суть цього педагогічного феномену та виокремити чинники і умови, які забезпечують його розвиток у старшій школі.

По-перше, на основі аналізу наукових підходів уточнено сутність мотивації до пізнавальної діяльності як сукупності внутрішніх і зовнішніх чинників, що активізують прагнення здобувачів освіти до самостійного засвоєння знань, формування ціннісного ставлення до природи, здоров'я, до себе як суб'єкта навчання й розвитку. Визначено ключові компоненти мотивації: пізнавальний інтерес, внутрішню позицію, досвід успіху, позитивну самооцінку, рефлексію та потребу в самореалізації й особистісному зростанні.

По-друге, проаналізовано чинники, що впливають на розвиток мотивації старшокласників під час вивчення біології та екології. Виокремлено внутрішні, зовнішні та особистісні чинники як джерела мотиваційної активності, які специфічно взаємодіють у освітньому процесі. Підкреслено роль емоційного залучення, індивідуального підходу, ціннісної значущості змісту навчання, а також вплив професійної орієнтації, життєвих планів і самооцінки учня на формування стійкої пізнавальної мотивації.

По-третє, узагальнено педагогічні умови, що сприяють формуванню внутрішньої мотивації до навчальної діяльності на уроках біології в умовах реалізації компетентнісного підходу. До таких умов віднесено: діалогічну взаємодію учителя й учнів, орієнтацію на особистісну значущість змісту навчального матеріалу, варіативність і практичну спрямованість компетентнісних завдань, створення проблемних ситуацій, організацію рефлексивної діяльності, підтримку досвіду успіху та розвиток навчальної самооцінки.

Перспективи подальших досліджень полягають у практичному застосуванні теоретичних засад, а саме:

- вивченні та узагальненні педагогічного досвіду щодо формування мотивації до пізнавальної діяльності учнів старшої школи;
- розробці ефективних методів і прийомів, спрямованих на розвиток внутрішньої мотивації під час вивчення біології та екології;
- апробації результатів дослідження в умовах освітнього процесу закладів загальної середньої освіти;
- аналізі впливу міжпредметної інтеграції, дослідницьких проєктів та цифрових інструментів на мотиваційний потенціал змісту біологічної освіти.

Список використаних джерел

1. Бех І. Д. Особистісно орієнтоване виховання : науково-методичний посібник. Київ : Либідь, 1998. 192 с.
2. Максименко С. Д. Загальна психологія : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 416 с.
3. Пехота О. М., Петухова Л. Г., Ющенко О. І. Особистісно орієнтоване навчання: теоретико-технологічні аспекти. Київ: А.С.К., 2001. 192 с.
4. Климчук В. О. Психологічні детермінанти розвитку внутрішньої мотивації студентів у навчальній діяльності: дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07. Житомир, 2004. 174 с.
5. Калініченко А. В. Мотивація та мотиваційний процес: сутність та поняття. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2013. № 42. С. 417–420. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2013_42_72 (дата звернення: 06.04.2025).
6. Зязюн І. А. Філософія педагогічної дії : вибрані твори. Київ : ІЗМН, 2000. 105 с.
7. Бондар Л. В. Особливості мотивації навчальної діяльності студентів – майбутніх практичних психологів. Вісник Національного авіаційного університету. Педагогіка. Психологія. 2017. Вип. 10. С. 23–27. URL: <https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/view/12459> (дата звернення: 05.05.2025).
8. Маляр Л. В., Ваколя З. М. Особливості мотивації учнів до навчальної діяльності. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2021. Вип. 82. С. 102–107. URL: <https://chasopys.ps.npu.kiev.ua/archive/82/24.pdf> (дата звернення: 05.05.2025).
9. Пехота О. М., Петухова Л. Г., Ющенко О. І. Особистісно орієнтоване навчання: теоретико-технологічні аспекти. Київ. А.С.К., 2001. 192 с.

10. Бех І. Д. Виховання особистості: у 2 кн. Кн. 2: Особистісно орієнтований підхід: науково-практичні засади. Київ. Либідь. 2003. 344 с.
11. Максименко С. Д. Генетика обдарованості: монографія. Київ: КММ, 2019. 348 с.
12. Дзюбко Л. В.; Гриценюк Л. І. Мотивація навчальної діяльності як психолого-педагогічна проблема. Психолінгвістика. 2009. Вип. 4 С. 33-43. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/psling_2009_4_5 (дата звернення: 05.05.2025).
13. Захарчук Т. П., Строкач Л. М. Психологічні особливості мотивації учбової діяльності сучасних старшокласників. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 12 : Психологічні науки. 2012. Вип. 39. С. 103-109. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_012_2012_39_17 (дата звернення: 05.05.2025).
14. Кондратенко Л. О., Манилова Л. М. Специфіка мотивації до учіння одинадцятикласників загальноосвітніх шкіл. Освітній простір в контексті гуманістичної парадигми: психологічні пріоритети сучасності : зб. наук. праць / за ред. С. Д. Максименка. Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2020. С. 92-100 URL : <https://fdotadotr.wordpress.com> (дата звернення: 05.05.2025).
15. Бучма В. В. Діалогічне спілкування у структурі суб'єкт-суб'єктної взаємодії вчителя з підлітками. Освітній простір в контексті гуманістичної парадигми: психологічні пріоритети сучасності : зб. наук. праць / за ред. С. Д. Максименка. Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2020. С. 13-21 URL : <https://fdotadotr.wordpress.com> (дата звернення: 05.05.2025).
16. Мар'яненко Л. В. До проблеми формування пізнавальної діяльності учнів. Освітній простір в контексті гуманістичної парадигми: психологічні пріоритети сучасності : зб. наук. праць / за ред. С. Д. Максименка. Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2020. С. 13-21 URL : <https://fdotadotr.wordpress.com> (дата звернення: 05.05.2025).
17. Климчук В. О., Горбунова В. В. Внутрішня мотивація учбової діяльності молоді: теорія, методика, програма розвитку. Монографія : Житомир. Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. 2014. 110 с.