Новікова А.В.,
студент СВО бакалавр, спеціальність Середня освіта. Біологія та здоров'я людини
Науковий керівник — к.п.н., доц. Л.О. Нікітченко

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

У сучасному світі, що стрімко розвивається, дослідницька діяльність набуває особливого значення в освітньому процесі. Це зумовлено тим, що вона сприяє формуванню в учнів ключових компетентностей, необхідних для успішної самореалізації в професійній та особистісній сферах. Особливе місце дослідницька діяльність посідає на уроках біології, оскільки цей предмет надає широкі можливості для розвитку пізнавальних здібностей учнів, їхньої творчої ініціативи та самостійності [1;2].

Метою нашої роботи було розкрити сутність, принципи та методи організації дослідницької діяльності на уроках біології.

Дослідницька діяльність є невід'ємною частиною сучасного освітнього процесу, особливо на уроках біології. Вона дозволяє учням активно пізнавати світ, розвивати наукові навички та особистісні якості.

Дослідницька діяльність на уроках біології сприяє розвитку таких наукових навичок, як: спостереження та збір даних; формулювання гіпотез; планування та проведення експериментів; аналіз та інтерпретація результатів; формулювання висновків. Ці навички є основою наукового методу і необхідні для розуміння природи науки та її ролі у сучасному світі. Дослідницька діяльність вимагає від учнів критично оцінювати інформацію, аналізувати дані та робити обґрунтовані висновки. Вона сприяє розвитку таких якостей критичного мислення, як: вміння виявляти проблеми та формулювати запитання; здатність аналізувати та синтезувати інформацію; вміння оцінювати достовірність джерел; навички логічного міркування та аргументації [6;11].

Критичне мислення є важливою навичкою для успіху в будь-якій галузі діяльності та для прийняття обґрунтованих рішень у повсякденному житті.

Окрім наукових навичок, дослідницька діяльність також сприяє формуванню таких особистісних якостей, як: самостійність та ініціативність; відповідальність та наполегливість; креативність та інноваційність; комунікабельність та вміння працювати в команді. Ці якості є важливими для особистісного зростання та успішної адаптації до сучасного мінливого світу [3; 7]. Дослідницька діяльність може значно підвищити мотивацію та інтерес учнів до навчання. Вона дозволяє їм відчути себе справжніми дослідниками, які роблять власні відкриття. Практичний та інтерактивний характер дослідницької діяльності робить процес навчання більш захоплюючим та ефективним.

Дослідницька діяльність на уроках біології є потужним інструментом для розвитку особистості учня. Вона сприяє розвитку наукових навичок, критичного мислення, формуванню особистісних якостей, підвищенню мотивації та інтересу до навчання. Інтегруючи дослідницьку діяльність в освітній процес, педагоги можуть підготувати учнів до успішного майбутнього в науці та інших сферах діяльності [4;5;8].

Дослідницька діяльність є невід'ємною складовою сучасного освітнього процесу, особливо на уроках біології. Вона сприяє розвитку критичного

мислення, самостійності, ініціативності та інших важливих якостей учнів. У цій роботі розглядаються методи та прийоми, які ефективно використовуються для організації дослідницької діяльності на уроках біології. На уроках біології можна застосовувати різні методи та прийоми організації дослідницької діяльності. Ось декілька з них:

1. Метод "Проблемне запитання". Викладач може поставити перед учнями конкретне проблемне запитання, на яке потрібно знайти відповідь шляхом проведення досліджень. Наприклад: "Чому одні рослини ростуть краще за інші в певних умовах?" Учням потрібно буде провести дослідження, аналізувати результати та робити висновки.

2. Метод "Експеримент". Учням можна запропонувати провести експеримент з метою перевірки гіпотези або отримання нових знань. Наприклад: учні можуть дослідити вплив різних факторів на проростання рослин, зростання мікроорганізмів або рух тварин.

3. Метод "Спостереження". Учні можуть вивчати різноманітні явища в природі шляхом спостереження. Наприклад: спостерігати за ростом рослин, рухом тварин, змінами у поведінці комах тощо. Важливо, щоб учні робили систематичні записи та аналізували отримані дані.

4. Метод "Порівняння". Учні можуть порівнювати різні організми, екосистеми, процеси тощо. Наприклад: порівняти різні типи клітин, різноманітність живих організмів в різних екосистемах, вплив різних факторів на розвиток організмів.

5. Метод "Моделювання". Учні можуть створювати моделі живих організмів або процесів для кращого розуміння їх функцій та взаємодії. Наприклад: побудувати модель клітини, дослідити роботу системи кровообігу через модель серця та судин.

Ці методи та прийоми сприяють активному пізнавальному процесу, включають учнів у самостійну дослідницьку роботу та розвивають їх критичне мислення та навички дослідження. Прийоми організації дослідницької діяльності під час дистанційного навчання [3;9;10]: - Задавання відкритих та закритих питань стимулює учнів до роздумів та пошуку відповідей. - Створення проблемних ситуацій мотивує учнів до досліджень та пошуку рішень. - Аналіз наукових статей, книг та інших джерел допомагає учням розвивати навички критичного мислення та самостійного пошуку інформації. - Інтернет, навчальні програми та інші ІКТ-ресурси розширюють можливості для досліджень та презентації результатів. - Спільна робота учнів у групах сприяє обміну ідеями, взаємодопомозі та розвитку соціальних навичок.

Етапи організації дослідницької діяльності: - Тема має бути актуальною, цікавою для учнів та відповідати навчальній програмі. - Формулювання чіткого та конкретного питання, на яке потрібно знайти відповідь. - Припущення, які учні перевірятимуть під час дослідження. - Визначення методів дослідження, збір необхідних матеріалів та складання плану дій. - Збір даних, проведення експериментів та спостережень. - Обробка та інтерпретація отриманих даних, формулювання висновків. - Представлення результатів дослідження у вигляді доповіді, проекту чи іншим способом. Організація дослідницької діяльності на

уроках біології є важливим засобом розвитку учнів. Використання різноманітних методів та прийомів дозволяє зробити уроки цікавішими, ефективнішими та сприяє формуванню у школярів ключових компетентностей, необхідних для успішного життя у сучасному світі.

Таким чином, дослідницька діяльність на уроках біології є важливим компонентом сучасного освітнього процесу, який сприяє всебічному розвитку особистості учня та його підготовці до життя в сучасному суспільстві.

Список використаних джерел

1. Баюрко Н. В., Нікітченко Л. О. Формування інтелектуальних умінь учнів на уроках біології засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2021-2022 н.р. Вінниця, 2022. С.98-108.
2. Голик Т.В. Сучасні напрями розвитку біологічної освіти/Т.В. Голик та ін.// Materials of the XVII International scientific and practical Conference Science and civilization - 2021, Volume 3, 30 January -07 February , 2021: Sheffield. Science and education.p - 42-47
3. Красій Т.В. Реалізація компетентністного підходу у процесі вивчення природничих дисциплін./Т.В.Красій, К. М.Яцюк та ін. Материали за XV международна научна практична конференція, «Найновите научни постижения-2019», 15-22 марта. София. « Бял ГРАД-БГ»– 2019г. − С. 3-6
4. Левчук Н. В. Педагогічні умови організації самостійної пізнавальної в процесі еколого-педагогічної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін / Н. В. Левчук, Н. В Баюрко, та ін. // Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020 н.р.– Вінниця, 2020.– С.169-181.
5. Ляховська К. В. Сучасний урок біології в сучасних класах/ К.В. Ляховська, А.С. Довгалюк, Л.О. та ін. Materialy XV Mezinarodni vedecko-prakticka konference «dny vedy – 2019», Volume 9: Pedagogika vedy. − Praha: Publishing House «Education and Science», 2019. – p. 8-11.
6. Мандренко Ю.І. Педагогічні умови формування екологічної культури учнів у процесі туристично-краєзнавчої діяльності. дисциплін /Ю.І. Мандренко та ін. Materialy XIV Miedzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji «Nauka i inowacja -2018» Volume 3 Przemysl: Nauka I studia − S. 68-71.
7. Мандренко Ю.І. Структурні компоненти екологічної культури учнів старших класів /Ю.І. Мандренко та ін. Материали за XIV международна научна практична конференція, «Образованието и наука та на XXI век», 15-22 октомвр. София. « Бял ГРАД-БГ»– 2018г. − С. 29-32
8. Матвієнко В. О. Застосування знань про туберкульоз легень та цукровий діабет під час вивчення біології.//В.О. Матвієнко, Р.О. Кислиця. та ін. Материали за XV международна научна практична конференція, «Образованието и наука та на XXI век - 2019», Volume 5: 15-22 октомвр. София. « Бял ГРАД-БГ»– 2019г. − С. 44-47.
9. Нікітченко Л. О., Баюрко Н. В. Організація дистанційного навчання учнів на уроках біології. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. № 2. 2022. С.7-17.
10. Нікітченко Л.О. Упровадження засобів дистанційного навчання в процесі вивчення природничих дисциплін. /Л.О.Нікітченко, А.В. Горобець,Н.Р. Опушко,Н.В. Левчук // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання в підготовці фахівців: методологія,теорія, досвід, проблеми. 2020р.Вип.57 ст.48-54
11. Страпачук С.С. Обґрунтування дидактичних умов використанням мультимедійних технологій навчання під час вивчення біології /Чернова Я.С., Баюрко та ін.//// Materials of the XV International scientific and practical Conference "Basic and Applied Science" October 30-November 7- 2022, Volume 5: Sheffield. Science and education.p - 40-44