6. Katz B. Relationship of aquatic organisms to the letality of toxicants: a broad overview with emphasis on membrane permeability. Aquatic toxicology. Philadelphia: American society for testing and materials. 1989. P.62-76.
7. Gulik-Krzywicki T. Structural studies of the associations between biological membrane components. Comp. Biochem. Physiol. 1995. Vol. 105., № 1. P.161-214.

УДК 373.5.016:57]:159.923.5

ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО МАРШРУТУ УЧНЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ У 6 КЛАСІ

Макара Н. В., Міщук Н. Й.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E-mail: makara@chem-bio.com.ua

Особистісна орієнтація в навчанні і розвиток якостей особистості учнів є актуальною проблемою в сучасній освіті. Вивчення даної проблеми в історичному аспекті показало, що виникнення особистісно-орієнтованого навчання біології має історичну обумовленість, яка простежується впродовж усієї історії методики викладання природознавства і методики навчання біології в працях вчених методистів і педагогів з кінця XVIII ст. до теперішнього часу.

Аналіз концепцій особистісно-орієнтованого навчання і освіти дозволив уточнити визначення поняття особистісно-орієнтованого навчання, сформулювати особливості особистісно-орієнтованого навчання учнів у курсі біології. Під особистісно-орієнтованим навчанням слід розуміти таке навчання, в процесі якого створюються умови для виявлення, розвитку та реалізації індивідуальних можливостей кожного учня з обов'язковою опорою на його вітагенний досвід і яке здійснюється з врахуванням специфіки навчального предмета.

Розробляючи методику особистісно-орієнтованого навчання учнів біології у 6 класі, ми врахували принципи, сформульовані А. В. Хуторським [5, с. 37–44]:

- принцип особистісного цілепокладання учня, який передбачає, що освіта кожного учня відбувається на основі і з урахуванням його особистих навчальних цілей;
- принцип вибору індивідуальної освітньої траєкторії, відповідно з яким учень має право на усвідомлений і узгоджений з педагогом вибір основних компонентів свого навчання (сенсу, цілей, завдань, темпу, форм і методів навчання, особистісного змісту, системи контролю і оцінки результатів);
- принцип продуктивності навчання, який розглядає головним орієнтиром навчання особистісне освітнє прирощення учня, що складається з його внутрішніх і зовнішніх освітніх продуктів навчальної діяльності;
- принцип ситуативності навчання, що передбачає побудову освітнього процесу на ситуаціях, що включають самовизначення учнів і евристичний пошук їх вирішення. Учитель супроводжує учня в його освітньому русі;
- принцип освітньої рефлексії, згідно з яким освітній процес супроводжується його рефлексивним усвідомленням суб'єктами освіти.

Однією з особливостей особистісно-орієнтованого навчання учнів є можливість учня в самовизначенні:

- індивідуального сенсу вивчення предмета (курсу, розділу, навчальної теми, конкретно матеріалу уроку);
- індивідуальних цілей і завдань у вивченні навчального матеріалу уроку чи теми в цілому;
- оптимальних способів і засобів оволодіння навчальним матеріалом;
- логіки вивчення і можливість рефлексивно усвідомлювати результати своєї діяльності.

Якщо учням надати такі можливості, то вони зможуть просуватися за індивідуальним освітнім маршрутом (індивідуальній освітній траєкторії за А. В. Хуторським [5], індивідуалізованою системою навчання за М. В. Кларіним [3], індивідуальним маршрутом учня за В. П. Беспалько [2]).

Індивідуальний освітній маршрут у навчанні — це шлях реалізації індивідуального особистісного потенціалу в навчанні, характерний для кожного учня. Можливість індивідуального

маршруту в навчанні передбачає, що учень, вивчаючи тему, може вибрати один з підходів: образне або логічне пізнання, поглиблене, енциклопедичне або ознайомлювальне вивчення тощо. Збереження логіки вивчення матеріалу, його структури та змістових основ буде досягатися за допомогою фіксованого обсягу фундаментальних освітніх об'єктів, які поряд з індивідуальним маршрутом навчання забезпечать досягнення нормативного освітнього рівня.

Індивідуальні маршрути учнів ми класифікували за двома напрямками:

1. За часовою ознакою: річні, четвертні, місячні, тижневі.

2. За обсягом і логічним розподілом навчального матеріалу: курсові, тематичні, поурочні.

У процесі вивчення біології у 6 класі індивідуальні освітні маршрути були використані в темах: «Клітина» (10 год за програмою), «Одноклітинні організми. Перехід до багатоклітинності» (8 год + 1 год з резервного часу), «Різноманітність рослин» (12 год + 1 год з резервного часу). Вибір тем для побудови індивідуальних маршрутів пояснюється насамперед невеликим обсягом матеріалу в порівнянні з іншими темами і кількістю годин, відведених на їх вивчення. Побудова індивідуальних маршрутів вивчення більш великих тем, наприклад, «Рослини» (20 год), для учнів 6 класу викликає деякі труднощі.

Для можливості використання індивідуальних освітніх маршрутів учнів у процесі вивчення біології у 6 класі ми склали *алгоритм побудови індивідуального маршруту учня*:

1. Визначити обсяг навчального матеріалу з теми уроку, що вивчається (або в цілому для навчальної теми).

2. Виділити ключові поняття в межах теми.

3. Розділити навчальний матеріал на смислові частини.

4. Визначити способи вивчення навчального матеріалу.

5. Визначити способи оцінки ступеня засвоєння матеріалу з кожної виділеної частини.

Діяльність учня за такого методу вивчення нового матеріалу здійснюється за схемою: мета і завдання — план — здійснення діяльності — рефлексія — самооцінка.

У ході застосування індивідуальних освітніх маршрутів

учень перебуває у взаємодії з учителем біології, який виконує роль партнера, індивідуального консультанта, який, за твердженням К. О. Александрової, здатний організувати свою професійну діяльність у такий спосіб, щоб навчити учнів переносити відповідальність за самостійне розв'язання особистісних і навчальних проблем на самих себе: через взаємодію прийти до самостійності [1, с. 198–200].

З огляду на вищезазначене, ми вважаємо, що індивідуальний освітній маршрут та його педагогічний супровід дозволяє: забезпечити оволодіння учнями змістом стандарту біологічної освіти; сприяти розвитку індивідуальних здібностей учнів; створити необхідну основу для продовження навчання упродовж всього життя.

1. Александрова Е.А. Педагогическое сопровождение старшеклассников в процессе разработки и реализации индивидуальных образовательных траекторий: дис… докт. пед. наук. 13.00.01 / Екатерина Александровна Александрова. Тюмень, 2006. 320 с.
2. Беспалько В. П. Персонифицированное образование. Педагогика. 1998. № 2. С. 12–17.
3. Кларин М. В. Инновации в обучении: метафоры и модели: Анализ зарубежного опыта. М.: Наука, 1997. 223 с.
4. Осипова Т. Ю., Руденко Т. Б. Сутність поняття «Індивідуальна освітня траєкторія» / Т. Ю. Осипова, Т. Б. Руденко. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 16: Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики. 2013. Вип. 21. С. 31–34. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_016_2013_21_10.
5. Хуторской А. В. Развитие одаренности школьников. Методика продуктивного обучения. М.: Владос, 2000. 320 с.