

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра ботаніки**

**ДИДАКТИКА ЕКОЛОГІЇ:
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ
КУЛЬТУРИ**

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

Студента (ки) _____

Групи _____

Спеціальності _____

Навчальний рік _____

Херсон – 2019

Карташова І.І, Дармостук В.В.

Дидактика екології: Теорія і практика формування екологічної культури. Робочий зошит для практичних занять для здобувачів вищої освіти біологічних та екологічних спеціальностей [Текст] / І.І. Карташова, В.В. Дармостук. – Херсон: вид-во ПП. Вишемирський В.С., 2019. – 110 с.

Робочий зошит з теорії і практики формування екологічної культури орієнтований на формування фахових компетентностей у здобувачів, що передбачають здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми формування екологічної культури молоді. Наведено завдання для аудиторної та позааудиторної роботи студентів на різних рівнях навчально-пізнавальної діяльності.

Робочий зошит призначено для здобувачів вищої освіти біологічних та екологічних спеціальностей денної та заочної форм здобуття освіти, викладачів природничих факультетів закладів вищої освіти.

Рецензенти:

Степанюк А.В., доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

Жирська Г.Я., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

Обговорено на засіданні кафедри ботаніки
Протокол від 30 серпня 2019 р. № 1
Рекомендовано до друку за ухвалою вченої ради Херсонського
державного університету
Протокол від 25.11.2019 2019 р. № 5

ЗМІСТ

Передмова	4
Тема 1. Екологічна культура як діяльність	5
Теоретичні відомості.....	6
Підготуй до заняття.....	11
Працюємо на занятті.....	12
Тема 2. Екологічна освіта, її компоненти	15
Теоретичні відомості.....	16
Підготуй до заняття.....	20
Працюємо на занятті.....	20
Тема 3. Процес навчання екології	24
Теоретичні відомості.....	25
Підготуй до заняття.....	28
Працюємо на занятті.....	30
Тема 4. Цілепокладання	33
Теоретичні відомості.....	34
Підготуй до заняття.....	37
Працюємо на занятті.....	38
Тема 5. Зміст екологічної освіти	43
Теоретичні відомості.....	44
Підготуй до заняття.....	47
Працюємо на занятті.....	48
Тема 6. Методи навчання екології	53
Теоретичні відомості.....	56
Підготуй до заняття.....	60
Працюємо на занятті.....	62
Тема 7. Форми навчання екології	67
Теоретичні відомості.....	68
Підготуй до заняття.....	71
Працюємо на занятті.....	72
Тема 8. Діагностика навчальних досягнень учнів з екології	76
Теоретичні відомості.....	77
Підготуй до заняття.....	80
Працюємо на занятті.....	81
Додаток А Методичні рекомендації про викладання біології, екології та природничих наук у закладах загальної середньої освіти у 2019/2020 навчальному році	85
Додаток Б. Навчальна програма: Біологія і екологія. 10-11 класи. Рівень стандарту.....	92
Додаток В. Про затвердження програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з біології, здобутих на основі повної загальної середньої освіти.....	106

Шановний студенте!

Робочий зошит з теорії і практики формування екологічної культури, з яким ти будеш працювати на практичних заняттях і у час самостійної роботи, спрямований за змістом на формування твоїх професійних компетентностей у галузі екологічної освіти молоді, за структурою – на оптимізацію твого навчального часу. Результатом кожного заняття є твій професійний ріст, а, саме головне, твої особисті надбання.

Як працювати з робочим зошитом ?

Кожне заняття побудоване за єдиним планом. Ти ознайомишся з темою заняття та епіграфом до нього (осмислення його спрямовує на осмислення основної ідеї заняття).

До кожного заняття є *Роздуми на канані*. Предметом роздумів є притча або інформація неоднозначного тлумачення. До і після роздумів замалюй смайлики свого настрою. Важливо твої відчуття, асоціації, зпогади...

Далі пропонується **ПЛАН ЗАНЯТТЯ**, який є орієнтиром для планування твоєї роботи на практичному занятті. На допомогу надається список рекомендованої літератури.

Для ефективної роботи на занятті наводяться **ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ (які, прийми до уваги, не є вичерпними)**.

Обов'язковою є попередня підготовка – **ПІДГОТУЙ ДО ЗАНЯТТЯ** – яку, як правило, необхідно виконати письмово у цьому ж зошиті. На допомогу надається список рекомендованої літератури.

Безпосередньо опис твоїх дій на занятті наводиться у розділі **ПРАЦЮЄМО НА ЗАНЯТТІ**. До кожного питання семінару пропонуються додаткові творчі завдання, мета яких розширити та поглибити з'ясування сутті питання семінару.

Результатом заняття є твоя оцінка самому собі за виконання завдань практичного заняття. Цікаво, чи буде вона співпадати з оцінкою викладача ?

Уважаю, що праця із посібником для тебе, студенте, буде плідною. Будемо вдячні за пропозиції з покращення змісту і структури даного посібника

*Начала, заложенные в детстве человека,
похожи на вырезанные на коре молодого дерева буквы,
растущие вместе с ним, составляющие неотъемлемую часть его.*
В.Гюго

ТЕМА 1

ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ЯК ДІЯЛЬНІСТЬ

Роздуми на канані



Смайлик твого настрою *до* роздумів на канані.

Мастер, – однажды спросил ученик, – почему существуют трудности, которые мешают нам достигнуть цели, отклоняют нас в сторону от выбранного пути, пытаются заставить признать свою слабость?

– То, что ты называешь трудностями, – ответил Учитель, – на самом деле является частью твоей цели. Перестань с этим бороться. Всего лишь подумай об этом и прими в расчет, когда выбираешь путь. Представь, что ты стреляешь из лука. Мишень далеко, и ты не видишь ее, поскольку на землю опустился густой утренний туман. Разве ты борешься с туманом? Нет, ты ждешь, когда подует ветер и туман развеется. Теперь мишень видна, но ветер отклоняет полет твоей стрелы. Разве ты борешься с ветром? Нет, ты просто определяешь его направление и делаешь поправку, стреляя немного под другим углом. Твой лук тяжел и жесток, у тебя не хватает сил натянуть тетиву. Разве ты борешься с луком? Нет, ты тренируешь свои мышцы, с каждым разом все сильнее натягивая тетиву.

– Но ведь существуют люди, которые стреляют из легкого и гибкого лука в ясную, безветренную погоду, – сказал ученик обиженно. – Почему же лишь мой выстрел встречает столько препятствий на своем пути? Неужели Вселенная сопротивляется моему движению вперед?

– Никогда не смотри на других. – улыбнулся Учитель. – Каждый выбирает свой лук, свою мишень и свое собственное время для выстрела. Для одних целью является точное попадание, для других – возможность научиться стрелять. Учитель понизил голос и наклонился к ученику:

– И еще я хочу открыть тебе страшную тайну, мой мальчик. Вселенной до тебя нет никакого дела. Она ничему не сопротивляется и никому не помогает. Туман не опускается на землю для того, чтобы помешать твоему выстрелу, ветер не начинает дуть для того, чтобы увести твою стрелу в сторону, жесткий лук создан лучником не для того, чтобы ты осознал свою слабость. Все это существует само по себе, вне зависимости от твоего желания. Это ты решил, что сможешь в этих условиях точно поразить мишень. Поэтому либо перестань жаловаться на трудности и начинай стрелять, либо усмири свою гордыню и выбери более легкую цель. Цель, по которой можно стрелять в упор.

Притча Никогда не смотри на других



Смайлик твого настрою *після* роздумів на канані.

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Поняття «культура».
2. Поняття «екологічна культура».
3. Основні виміри екологічної культури.
4. Екологізація людської діяльності.
5. Екологізація духовно-практичної діяльності.

Література:

1. Голубець М. Екологія й культура: до питання про структурно-функціональні зв'язки // Ойкумена. 1991. – № 1. – С 29-40.
2. Гродзинський А. На шляху до екологічної моралі // Ойкумена. 1991. – № 1. – С 22-29.
3. Крисаченко В. С. Екологічна культура: теорія і практика: Навч. посібник. – К.: Заповіт, 1996. – 352 с.
4. Екологія і культура / За ред. В. С Крисаченка. – К., 1991.
5. Екологія людини / За ред. В. С Крисаченка. К.; Луцьк, 1993.
6. Зеленков А. И., Водопьянов П. А. Динамика биосферы и социокультурная традиция. Минск, 1981.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

§ 1. Поняття “культура”

Етимологія терміна “культура” походить від латинського “culture”, що означає “обробіток, догляд, землеробство, виховання, освіта, розвиток, поклоніння, шанування”. Отже, цей термін є семантично неоднозначним і багатозмістовим. У давні часи термін “культура” найчастіше вживався для позначення сільськогосподарської діяльності людини або ж виховання та навчання дітей, у тому числі і стосовно вдосконалення ними свого фізичного стану. З плином часу, однак, даний термін набув універсального значення, став категорією, котра синтезує та позначає важливу атрибутивну ознаку людини.

Нині культура тлумачиться також неоднозначно, але ця розбіжність стосується скоріше смислових меж цього поняття, а не спрямованості його загалом; крім того, сама культура має чимало вимірів та форм втілення, що нерідко зумовлює розбіжність та плутанину в її дефініції. Можна погодитися з тими дослідниками (В. П. Іванов, М. В. Межуєв, В. Г. Табачковський), котрі відносять до терену культури певні способи організації та розвитку людської життєдіяльності, представлені в продуктах матеріальної та духовної праці, в системі соціальних норм та настанов, у духовних цінностях, у сукупності ставлення людини до природи, до інших людей, до себе самої.

У кожному конкретному випадку сутність тієї чи іншої культури розкривається через:

- а) специфіку діяльності;
- б) предметну ділянку, тобто засоби та наслідки людської діяльності;
- в) ціннісне значення виробів;
- г) спосіб задоволення людських потреб.

У кінцевому підсумку культура постає як історично усталені форми діяльності та її наслідки (продукти), котрі є смислосназначимими для людини, мають ціннісну вартість. Це – *діяльнісний підхід* до культури, за якого осмислюється система вироблених людиною засобів та механізмів утвердження людини у світі.

Культура має чимало своїх різновидів: певні історичні форми, культура конкретних сфер суспільного життя, етнічних, професійних та інших спільнот, матеріальна та духовна культура тощо. Проте у кожному випадку культура є засобом осягнення навколишнього світу і внутрішнього світу людини, регулюючим началом у відносинах її з навколишнім середовищем – природним та соціальним. У контексті універсальних зв'язків та закономірностей, культура постає як суто людська форма самоорганізації та розвитку системи, засіб її адаптації до довкілля, креативний чинник утвердження та процвітання людства в біосфері.

§ 2. Екологічна культура

Серед різноманітних форм культури одне з вагомих місць у наш час посідає така її форма, як екологічна культура. Перефразуючи Освальда Шпенглера, можна сказати, що екологічна культура – це здатність людини відчувати живе буття світу, приміряти і пристосовувати його до себе, взаємоузгоджувати власні потреби й устрій природного довкілля. Інакше кажучи, *екологічна культура є цілепокладаючою діяльністю людини (включаючи і наслідки такої діяльності), спрямованою на організацію та трансформацію природного світу (об'єктів та процесів) відповідно до власних потреб та намірів.*

Неважко помітити, що екологічна культура повертає нас до вихідного, первісного поняття культури загалом, яке означає мистецтво впорядковувати навколишнє середовище, а також реалізувати людське життя на певній ціннісній основі. Екологічна культура звернена до двох світів – природного довкілля і внутрішнього світу людини. Своїми цілями вона спрямована на створення бажаного устрою чи ладу в природі, і на виховання високих гуманістичних смисложиттєвих цінностей та орієнтирів у людському житті. Тому, незважаючи на відносну молодість самого терміна “екологічна культура” (вперше він з'явився в 20-х

роках ХХ ст. у працях американської школи “культурної екології”), за ним стоїть одна із засадничих сфер людської діяльності, корені якої сягають ще доісторичних часів.

Екологічна культура спрямована на подолання власної обмеженості людини як природної істоти (біологічного виду) щодо пристосування в біосфері в умовах постійної конкуренції з боку тих чи інших форм живої речовини. Вона є сукупністю адаптивних ознак виду принципово нового гатунку. Про їхнє значення можна мати судження від протилежного: людина, позбавлена звичних засобів впливу на довкілля (житла, одягу, знарядь праці, зброї, медичних препаратів та ін.) має сумнівні шанси вижити й утвердитися в природних екосистемах. І, навпаки, маючи їх, вона, по суті, виводить себе за межі конкуренції, оскільки володіє адаптивними набутками, несумірними з виробленими іншими видами в процесі біологічної еволюції. Тому екологічна культура не є чимось несуттєвим чи вторинним для існування людини: вона становить саму його функціональну основу, уможливаючи доцільне й ефективне природокористування. Людські спільноти, обдаровані екологічною культурою, значною мірою виходять за межі тиску біотичних чинників, а людина внаслідок цього стає в біосфері пануючим, домінантним видом.

Г. Гегель називав культуру засобом піднесення індивіда, особливо його мислення, до всезагальності, духовного подолання своєї кінечності. У цьому смисловому полі екологічна культура постає як засіб піднесення природності людського буття до надприродності, вивіщення однієї з форм живої речовини – людини розумної – до чинника, що організовує природний світ. Долаючи за допомогою здобутих засобів обмеженість своїх тілесних потенцій в осягненні природи, людина стає мірилом та умовою існування всієї іншої біоти як системоорганізуючий стрижень біосфери. *Саме тому екологічна культура стає набутком і всієї біосфери, шляхи та напрямки розвитку якої в таких умовах вже не можуть залишатися попередніми.*

§ 3. Екологічна життєдіяльність

Екологічна культура як діяльність є відтворенням умов людського існування в довколишньому природному світі, в тому числі й антропогенно зміненому. Це передбачає спрямування зусиль людини на формування певних структур та систем, використання потенцій існуючих природних об'єктів та процесів, акумуляцію та нарощення їхньої якості та кількості, що потребує відповідних умінь, засобів, технологій, знарядь, предметів тощо, тобто передбачає певну операціонально-субстанційну компоненту. Водночас екологічна культура започатковується, створюється, зберігається і відтворюється у сфері інтелектуально-духовній, у свідомості. Завдяки цьому забезпечується її неперервність, спадкоємність та розвиток. Таким чином, поєднуються субстанційна та інформаційна складові, і в екологічній культурі засобом цього є людська діяльність.

Осердям екологічної культури є **екологічна життєдіяльність**, яка може виявлятися в різних формах та втіленнях. Як відомо, життєдіяльність взагалі є процесом існування та самореалізації індивіда в єдності всіх його життєвих потреб і можливостей. Тому екологічна життєдіяльність являє собою таку діяльність людей, такі форми їх поведінки, котрі спрямовані на той чи інший екологічний об'єкт, і за цим показником вона диференційована на декілька форм (Г.Ф. Хрустов, 1976):

- аутонарна, спрямована на власний організм;
- предметна, спрямована на такі об'єкти довкілля, які не відповідають доцільною реакцією на цей вплив;
- соцітарна, що здійснює вплив на такі біосистеми, які реагують на нього доцільною зміною власної поведінки.

Таким чином, об'єктами, на які спрямована життєдіяльність, можуть бути елементи як живої (включаючи людину), так і неживої природи, що входять у сферу людських інтересів і операціонально піддаються впливу, а технологічно – цільовій дії.

Екологічна життєдіяльність детермінується низкою чинників суб'єктивної та об'єктивної природи. **Суб'єктивні чинники** пов'язані з людиною: самосвідомістю його членів, інтересами та цінностями часу, соціальними інституціями тощо. **Об'єктивні** – виступають атрибутивними ознаками життєдіяльності, основу яких становлять три складові: матеріально-ресурсна база існування людства (спільнот) та рівень технологічної озброєності суспільства, реальне народонаселення (популяційний склад), механізм природокористування, набутий соціумом.

Між суб'єктивними та об'єктивними чинниками межа інколи досить умовна, оскільки в деяких випадках сама людина виступає і об'єктом, і суб'єктом екологічної життєдіяльності, чи в якійсь одній із цих іпостасей. Однак їхня поляризація визначається насамперед тим, що перші – більш варіативні, пластичні, плинні, множинні, а другі – не тільки достатні, а й необхідні умови реалізації людини у світі. Дійсно, *екологічна життєдіяльність втрачає смисл у разі відсутності хоча б одного з об'єктивних чинників – чи то людини, чи ресурсу, чи вміння оволодіти цим ресурсом.*

§ 4. Основні виміри екологічної культури

Носієм екологічної культури є людина у різних її данностях – родовій, окремішній, індивідуально-унікальній. Ставлення до довкілля з боку сукупного людства, певних етносів чи спільнот, окремої людини є своєрідним і визначається реальним місцем конкретного суб'єкта у світі, його можливостями та потребами. Без людини екологічна культура є лише уречевленою чи семантично зафіксованою низкою предметів матеріальної чи духовної данності, але аж ніяк не регулюючою засадою людського буття. Так, недостатньо зберегти хліборобські знаряддя давнини, ще слід уміти ними користуватися; мало лише дізнатися про іригацію шумерів, необхідно оволодіти технологіями регулювання водотоків.

Зрозуміло, подібні прояви екологічної діяльності властиві традиційним культурам, але те ж саме прийняте і щодо сучасності: якщо американські фермери вирощують майже по сотні центнерів пшениці з гектара, а російські селяни часто-густо не одержують і десяти, то зрозуміло, що екологічна культура (чи некультура) одних є абстрактною річчю для інших. Втім, ситуація може змінитися, коли набуток у межах однієї спільноти стає складовою діяльності іншої. Тому саме в діяльності феномени екологічної культури набувають смисложиттєвої цінності.

Екологічна культура є засобом *самоорганізації* сутнісних сил людини в умовах конкретного природного середовища. Таким чином виявляється її універсально-космогенетична функція як чинника подолання невпорядкованості в системі і нарощення негентропійних тенденцій, прогресу в організації суцього. Водночас, впорядковуючи власний світ, світ людського буття, людина виступає регулятивом, організуючим чинником і природного світу. Можна навіть вести мову про *об'єктивацію життя духу в царині його натурального обишу*, завдяки чому цей останній набуває (у перетвореній формі) сутнісних рис людини. Отже, довкілля трансформується за “образом і подобою” людською, а тому не так вже й помиляються носії міфологічного світогляду, коли ототожнюють себе зі світом, а особливості останнього пояснюють людськими рисами. Щоправда, це слушно скоріше стосовно світу антропогенно трансформованого, котрий вже несе на собі “печать” людини.

Водночас екологічна культура є процесом *номінації*, тобто означення, надання об'єктам природного довкілля соціально-ціннісного звучання. Це спостерігається як у предметно-прикладній сфері, так і в світоглядно-трансцендентній вимірності. У такій своїй іпостасі предмети довкілля відчужуються від власної самодостатності, втрачають свій біосферний вимір, визначений еколого-еволюційними закономірностями, і набувають рис уречевленої свідомості людини, предметних формотворень культури. Тому, наприклад, якщо для вченого хіміка будь-який елемент системи елементів є більш-менш однаковим як об'єкт пізнання, то в предметній практиці цінність кожного з них є абсолютно різною: дуже високо цінуються одні елементи (кисень, залізо, уран тощо), й опиняються поза увагою інші. Втім, коли вони стають реальністю у світі людської життєдіяльності, тоді аксіологічний вимір може істотно змінюватися.

Такої ж *ціннісної оцінки* набувають й утворення живої природи. Тому ластівка, скажімо, сприймається як охоронниця дому, а не птах таксономічної групи горобиних, так само як тополя є символом рідного краю, а не лише одним з видів родини вербових. Водночас алмаз сприймається не тільки як кристал цікавої структури, а й як еталон краси, мірило заможності та гідності його володаря. Не випадково, людина, потрапляючи в незвичні для неї умови, часто-густо губиться зовсім не від того, що цей новий світ бідний ресурсами, а тому, що його утворення відсутні в аксіологічній тканині прибульця, і має минути деякий час, щоб виробилися певні стереотипи сприйняття цього світу та поведінки в ньому. А до того нові краї переобладнують за звичаєм і на кшалт покинутих: називають звичними іменами географічні об'єкти, вишукують знайомі, придатні для їжі рослини та тварини, споруджують житла за відомими мірками.

Екологічна культура – суть глибоко телеологічне явище, оскільки в процесі діяльності задається *певний напрямок розвитку* довкільних процесів та станів об'єктів оточення, а також поведінки самої людини. Завжди присутня мета використання ресурсу, хай явно чи неявно; вона є навіть тоді, коли довкілля руйнується, а ресурси марнуються. Викликано це насамперед цілепокладаючим змістом будь-якої людської діяльності, а також спрямуванням цієї діяльності на певний об'єкт. Зміни, котрих зазнає внаслідок цього біосистема, унеможливають її розвиток за традиційними траєкторіями і спричиняють до збурень та біфуркацій. Нині вже повністю доведеним є факт зміни стану та напрямку еволюції навіть біосфери Землі внаслідок діяльності людини.

Сама екологічна культура є явищем *історичним*, плинним і змінним у вирі життя, в ході людського поступу. Але вона мусить бути, оскільки втрата її чи істотна деградація лімітує цивілізаційний рух людських спільнот. Екологічна культура формується в процесі коеволуції етносів та екосистем, унаслідок чого її засади та вимоги опредмечуються не лише в певних речах та технологіях, а й стають набутком свідомості та ментальності людини (архетипи поведінки та мислення), тобто укорінюються спадково як культурно, так і генетично. Зрозуміло тому, що порушення автентичного для якогось етносу довкілля чи переселення його в інші умови призводять до нарощення стану дискомфорту, порушень генетико-фізіологічних параметрів популяції. Інтродукція спільнот у нові природні умови вимагає чимало часу для дійсної інтеграції людини в цю природу, сформування збалансованих антропогеоценозів.

Процесуально-предметним втіленням засад екологічної культури є технології, а також створена за їх участі штучна реальність. Важливим мірилом технологічної діяльності є (чи має бути) її природо- та людиновідповідність, сумірність, з одного боку, і здатність задовольняти потреби людського суспільства – з іншого. За допомогою технологій не лише створюють новий предметний світ, котрий ще необхідно “узгодити” з біосферою (як правило, це досягається дуже важко), а й вносять істотні корективи в природно-історичні процеси, зокрема в потоки переносу речовини та енергії — прискорення, сповільнення, зміна напрямку, концентрація, розсіяння та ін., отже, трансформується довкілля загалом. Все це стає можливим тому, що “технологія ж визначає суспільно-вироблений (як за змістом, так і за формою) спосіб освоєння речовини природи через людську працю взагалі – працю як реальне буття колективності” (М. Ф. Тарасенко, 1983. С 98).

Механізм реалізації набутків та процесуальності екологічної культури кориниться у способах та формах природокористування. У цьому акті поєднуються всі прояви діяльності людини стосовно освоєння

природи і створення своєї власної реальності. Попри деяку нековирність терміна “природокористування”, за ним приховується суто людська потреба й спроможність використати природне оточення у своїх інтересах, а за необхідності – докорінно змінити його, навіть знищити. У цьому контексті людина постає насамперед “вмілою”, а вже потім – “розумною”, “політичною”, “грайливою” чи ще в якихось інших іпостасях. Водночас користування довкіллям може бути як шанобливо-ощадним, зберігаючим, так і безжально-руйнівним, згубним. Тому апробація тих чи інших механізмів природокористування постає і як мірило життєспроможності певної соціальної спільноти (популяції, етносу) чи людства в цілому.

Категоріальний лад екологічної культури визначається її здатністю поєднувати два світи – природний і соціальний, А тому до її базових понять-категорій входять терміни, як породжені екологією, так і ті, що дають можливість семантично визначити певні прояви людської життєдіяльності. Серед таких понять слід насамперед назвати “біосферу”, “екосистему”, “екологічну нішу”, “демографічну ємність”, “ресурси”, “діяльність”, “природокористування”, “доцільність” та ін. Базовою категоріальною тріадою, котра визначає синтетичні особливості цієї галузі, є відношення “людина – діяльність – природа”.

Закономірності екологічної культури ще лише визначаються. Проте можна з певністю вести мову про чинність низки узагальнень та принципів. Зокрема, це стосується висновків про те, що людина є доміантним видом у біосфері і остання є її екологічною нішею; положень про розширення енергетичної та субстратної основи в процесі людського поступу; про стійкий зв’язок між стабільними періодами в існуванні етносу та збалансованістю його відносин з природним довкіллям, взаємозв’язок між адаптивним типом спільнот і тяглістю їхнього мешкання в певних екосистемах тощо.

Означені особливості екологічної культури стосуються її соціальних та теоретичних вимірів, конкретизація яких дається в наступних розділах книги. *Тут же слід чітко упевнитися в тому, що екологічна культура – суть окремішня галузь людської духовності, пізнання та практики, яка визначає характер та способи відносин людини з біосферою. Набуття екологічної культури є неодмінною потребою забезпечення виживання та поступу людства.*

Глава 2. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЛЮДСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

§ 1. Визначальні риси екологізації

Людина як модельний екологічний об’єкт. Людина (власне, система “людина – біосфера”) нині використовується як модельний об’єкт з метою з’ясування загальнотеоретичних закономірностей, властивих усьому класу біосистем. Подібна пізнавальна ситуація в науці відома здавна. Ще, скажімо, починаючи з античної доби (праці Арістотеля), все живе співвідносилось як з ідеалом саме з людиною, а через неї – з богом. Оскільки бог (і людина як образ його) – суть ідеальна істота, з якої, шляхом еманациї, породжується вся множина сущого, організована в певні спільноти за ознакою належності до певного архетипу, то вона і виступає своєрідним еталоном, ідеалом, з котрим порівнюють всі інші створіння.

Згодом раціональне природознавство відмовилося від подібного антропоцентризму, але не від самої ідеї модельного (еталонного) об’єкта. Велика кількість фізіологічних узагальнень була зроблена, наприклад, на жабі; для початкового періоду розвитку генетики особливо знадобився горох, на якому Грегор Мендель і відкрив основні закони успадкування ознак; пізніше неоціненого значення, особливо в експериментах Томаса Моргану, набула кімнатна плодова мушка – дрозофіла.

У фізіології ХХ ст. широко використовують як модельний об’єкт собак, котів та гризунів, в генетиці – кукурудзу та ін., ембріології – курячі зародки тощо. Останнім часом, однак, чимало узагальнень загальнобіологічного та екологічного характеру зроблено насамперед на людині, а вже потім на інших видах була підтверджена їхня універсальна чинність. Мова йде про деякі особливості біохімічного обміну, спадкові захворювання, екологічну нішу, модуси расогенезу та процес формування адаптивних типів. А така наука, як екологія людини, нині впевнено займає провідні позиції у всій системі знань про біосферу, завдяки чому стають зрозумілими різні аспекти формування та динаміки екосистем, особливості біотичного кругообігу, функціонування біосфери як цілісної відкритої системи.

Визнання людини вищою цінністю науки. Нинішня доба також вимагає позбутися ілюзій щодо ідеалів “чистої науки”. Будь-яка галузь знань нині має бути сумірною з людськими цінностями, і, як виявляється, навіть у структурі самої теоретизації та у сформульованих законах відбиваються особливості людської ментальності, архетипи й категоріальні структури мислення і діяльності. Зрозуміло, що особливо це стосується екології, безпосереднє завдання якої – окреслити місце людини в довкіллі і малювати перспективу їхнього існування. Мова йде також і про те, що знання, отримане в різних напрямках цієї науки, має бути зважене на терезах не лише істини та достовірності, а й добра, краси, зла, ганьби, буття. Зрештою, різні стратегії як природо-, так і людинокористування (екофобність та екофільність – відносно природи, демократія та тоталітаризм – антиподи людськості), змушують неодмінно зважувати ціннісну, аксіологічну вартість як діянь, так і знань.

Морально-екологічний імператив. Чи не найпотужніший парадигмальний ефект екологізації викликала в морально-етичній сфері. Людська етика й мораль, котру І. Кант вважав божим провидінням і в існуванні якої він бачив незаперечний доказ буття самої вищої сили, традиційно стосувалася регулювання відносин між людьми. Чи йде мова про універсальні морально-етичні принципи, властиві представникам будь-яких етносів, рас чи конфесій, чи про спільнотні (внутрішні) регулятиви – об’єктом застосування

моральних принципів є інша людина. Вона може або підніматися, або принижуватися, визнавати ці принципи чи заперечувати їх, але лише вона має виключне право бути і суб'єктом, і об'єктом моральних взаємин. Тому, коли сучасна думка (А. Швейцер та ін.) прийшла до утвердження морального права не лише за людиною, а й за іншими живими об'єктами, це дійсно постає як фундаментальний злам у відносинах зі світом взагалі. Традиційний моральний постулат – “чини щодо інших людей, так, як ти хотів би, щоб діяли стосовно тебе”, трансформується, згідно з розширенням множини об'єктів застосування цього принципу. Тепер і рослина, і тварина стає (чи може стати) не лише прагматичним ресурсом або предметом естетичної насолоди, а й морально-ціннісним утворенням, котре вправі розраховувати на людяність у ставленні до себе так само, як це мало б бути і між людьми. Екологізація моралі і формування екологічного імперативу постають унаслідок цього могутнім чинником унормування та гармонізації людиною своїх взаємин з довкіллям, чинником коеволуційного розвитку системи “людина – біосфера”.

§ 2. Екологізація пізнання

Екологізація науки (пізнання) – є вихідним моментом, з якого починається екологізація всіх інших сфер людської діяльності. Насамперед екологізація торкнулася тих наук, всередині яких екологія і започаткувалася, тобто життєзнавства.

Сучасне життєзнавство являє собою глибоко диференційовану систему знань. Йому притаманне виключне розмаїття об'єктів дослідження: від вірусів як перехідної ланки між живим і неживим, до людини – носія атрибутів соціальних та метафізичних; від молекулярно-генетичних структур до біосфери як живої оболонки планети. Диференціація життєзнавства викликається і розширенням горизонтів наукового пошуку, переходом у пізнанні на нові рівні, потребами повнішого та всебічного відображення феномена життя. Тому ця диференціація має свої онтологічні та гносеологічні підстави, оскільки вона викликана як складністю об'єктів пізнання, так і зростаючими можливостями самої людини досягнути світ.

Практично диференціація життєзнавства проявляється в існуванні двох великих груп наук: по-перше, галузевих дисциплін, котрі вивчають ті чи інші властивості, ознаки, прояви живого; по-друге, об'єктні науки, предметом яких є ті чи інші рівні організації живого, його типологічні форми чи групи. Обидва способи предметно-об'єктної диференціації життєзнавства зазнають нині істотного впливу з боку екологічного підходу як загальнонаукового засобу пізнання. Розглянемо, наприклад, яким чином відбувається *екологізація наук, що вивчають суборганізовані рівні живого – фізіології, гістології, морфології та ін.....*

§ 3. Екологізація духовно-практичної діяльності

Духовно-практичне освоєння дійсності – суть світогляд, універсальна форма самосвідомості й самовизначення людини в системі суспільної життєдіяльності та природному світі. До світогляду належать узагальнені уявлення про світ і саму людину, про духовні цінності та сенс її життя, ставлення людини до довкілля, історичні долі та майбутнє людства. Це – система поглядів, переконань, принципів, смислословних цінностей, норм та ідеалів особистості. І саме такий спосіб ставлення до дійсності – духовно-практичний – нині зазнає потужної екологізації.

Цей процес має такі головні виміри:

- 1) утвердження аксіологічної самодостатності (тобто їхньої цінності) системи традиційних регулятивів відносин людини з природним довкіллям;
- 2) застосування інноваційних моделей ставлення до довкілля, спричинених цивілізаційним поступом;
- 3) комунікативний обмін світоглядно-екологічними надбаннями між різними культурами, шарами, верствами людності й формування системи універсальних, глобальних норм та ідеалів відповідного спрямування.

Перший вимір ґрунтується на сприйманні та органічному використанні традиційних регулятивів людського співвідношення у сучасному індустріальному та постіндустріальному суспільстві. Після тривалого часу відкидання та ігнорування досвіду гармонійного співжиття з природою, нагромадженому в історії цивілізації, розвинене суспільство повертається до давніх архетипів мислення та поведінки, і включає їх у ціннісну систему сучасного життя. Приклад Японії, Сингапуру, Тайваню та інших держав Азії, Швеції, Данії, Німеччини, Австрії, інших країн Європи, де розвинене суспільство повернулося до досвіду предків, визнало його самодостатнім, безцінним взірцем екофільного ставлення до природи і за допомогою цього досягло переорієнтації значної кількості своїх членів (особливо молоді), переконує в ефективності функціонування традиційних екологічних цінностей. І навпаки, там, де пошанування довкілля втрачене, де має місце зверхньоцинічне ставлення до давнього життєвого набутку, де природа розглядається головним чином кризь утилітарно-прагматичну призму, наслідки спостерігаються прямо протилежні.

Химерні етоси (за Л. М. Гумільовим), відкинувши досвід гармонійного співжиття з конкретними ландшафтами та екосистемами, полишають по собі чи навкруг себе духовну пустку та екологічну руїну.

Другий вимір визначається тиском реалій ХХ ст., коли до структури світогляду міцно увійшло усвідомлення кінечності не лише індивідуального, а й родового буття людини, коли виявилось, що гарантій безпечного та сталого життя людства дати ніхто не може. Інакше кажучи, мова йде про трансформацію гамлетівського “бути чи не бути” з індивідуально-особистісного питання на обшир родового, універсального існування. Це сталося в результаті страшної практики самознищення людства у ХХ ст., насамперед у світових війнах, поглиблювалося внаслідок нагромадження такої кількості зброї масового ураження, якої вистачило б на знищення набагато більшої людності, аніж та, котра мешкає нині на Землі,

- потреба в спілкуванні з природою;
- усвідомлення універсальної цінності природи;
- переконаність в необхідності відповідного ставлення до природи.

◆ До третього питання Основні виміри екологічної культури.

??? Прочитай нижче наведені вірші. Про який вимір екологічної культури йде мова.

◆ Бачиш примул на лужечку?

Бачиш розписи обновні
 На одежах золотих?
 То рубіни всі коштовні –
 Дар чаклунок молодих.
 В них таємні аромати,
 В них вся розкіш їх краси.
 Я лечу, щоб назбирати
 Крапель ранньої роси.

В.Шекспір "Сон літньої ночі"

◆ Вдали от дорог и тропинок,

Вдали от людской суеты,
 Явившись сквозь серый суглинок,
 Столпились лесные цветы.

.....
 Я чувствую к ним уваженье, –
 Их юные стебли умны.
 Их скромные телодвиженья
 Наследственным смыслом полны.

Павел Шубин "Совещание цветов"

◆ О свет, возникший в первый день творенья!

С небес на это дерево слети.
 Тебе подвластно таинство цветенья,
 Назначь же срок – когда ему цвести.
 И вспыхнут нежным пламенем бутоны.
 И, славя солнце, затрепещут кроны.

Р.Тагор

??? Поміркуй про значення понять «екологічна культура» і «екологічне виховання».

??? Прочитай фрагмент. Як співносяться між собою поняття «екологічність» та «раціональність»? Чи тотожні вони? Чому?

Оказывается, эвелны пришли на байдаре. Мы пошли проводить. Байдара была загружена китовыми позвонками и ребрами. Эвелны оставили нам два позвонка для сидений. Один из них надел дождевик из кишок моржа. За такой дождевик любой музей, наверное, не пожалел бы денег. Шаман стоял на берегу и смотрел, пока байдара не скрылась в линии слияния серого моря и серых туч.

- Зачем им столько кости?
- Они режут из кости кое - что для хозяйства и поделки для обмена.
- Я думал, режут из бивня мамонта или моржа.

- Мамонт или морж ценятся больше, у них тоньше фактура. А ребро кита пористее. Но фигуры без мелких деталей неплохо получаются.
- А зачем везут?
- Чтобы было.
- Древние эвелны так не делали.
- Почему ты решил?
- Я читал, что они были стихийно экологичны. Например, охотник не убивал вторую нерпу, даже если мог.
- Бредни кабинетных ученых.
- Ты думаешь, что убивал?
- Не убивал, но не из - за экологичности.
- А почему?
- Убив нерпу, охотник должен много километров волочь ее сам домой. А нерпы бывают до четырехсот килограмм. Ты бы тоже не брался за вторую.

Владимир Серкин «Хохот шамана»

◆ ***До четвертого питання*** Екологізація людської діяльності.
 ??? Наведи приклади екологізації природничих наук.

??? Як ти розумієш вираз «здоровий спосіб життя»?

◆ ***До п'ятого питання*** Екологізація духовно-практичної діяльності.
 ??? Назви відомі тобі морально-етичні проблеми екологізації життєдіяльності людини.

Твоя оцінка виконаної роботи _____
 Оцінка викладача _____

*Из всех наслаждений, отпущенных человеку,
самое изысканное – шевелить мозгами.
Б. Акунин «Алмазная колесница»*

ТЕМА 3

ПРОЦЕС НАВЧАННЯ ЕКОЛОГІЇ

Роздуми на канані



Смайлик твого настрою *до* роздумів на канані.

Учитель стал стар и не мог уже ходить в горы один. Ученик приходил к нему, и они шли вместе, узкими тропинками поднимаясь все выше и выше. Учитель собирал редкие травы и рассказывал о них ученику, рассказывал о снах птиц, о ночном страхе цветов, о чем молчат камни и на каком языке говорит в горной реке форель.

Ученик возвращался домой и записывал, что сказал учитель. Записи копились, копились и уже перестали помещаться в большой короб. Тогда он решил показать их учителю.

И вот пришел ученик к своему наставнику и гордо сказал:

– Ничто из твоих хнаний не пропадет. Много лет я записывал за тобой, и теперь получила большая книга !

Учитель начал читать – одну страницу, другую.. Но чем дольше он читал, тем мрачнее становился.

– Выкинь это, – сказал он наконец.

– Но почему? – изумленно воскликнул ученик.

– Ты написал не то, что я сказал, а то, что ты понял

*Притча «Слова и буквы»
«Колесо жизни», 2012. – № 7-8*



Смайлик твого настрою *після* роздумів на канані.

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Підходи до визначення процесу навчання. Основні аспекти поняття «навчання».
2. Рушійні сили процесу навчання.
3. Функції процесу навчання.
4. Компонентний склад процесу навчання екології.
5. Модель структури процесу навчання.

Література:

1. Бондар В. І. Дидактика. – К., 2007. – 386с.
2. Власик О.І. Педагогічна психологія – К.: Либідь, 2005. – 400 с.
3. Зайцев В. Н. Практическая дидактика / В.Н. Зайцев // Школьные технологии. – 2000. – № 1. – С. 37-67.
4. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка. Навч. посібник. 3.є видання, доповнене.– К.,2008.– 608с.
5. Орлов В.И. Противоречия процесса обучения/ В.И.Орлов// Школьные технологии. – 2010. – № 1. – С. 16-24.

6. Перминова Л.М. Дидактика: статус, детерминанти розвитку, теорії // Школьные технологии. – 2014. – № 1. – С. 43-47.
7. Фіцула М. М. Педагогіка: Посібник. - К., 2006. – 312с.
8. Ягупов В. И. Педагогіка. - К., 2002. – 372с.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Процес навчання. Структурні компоненти процесу навчання

Процес навчання – цілеспрямована активна взаємодія вчителя та учнів, у ході якої здійснюється освіта учнів. Навчальний процес – специфічний процес навчання в певному навчальному закладі.

Навчання – система організації способів передачі індивіду суспільно-історичного досвіду, виробленого в процесі соціальної практики: знань, умінь та навичок, способів творчої діяльності.

Знання – результат наукового пізнання і предмет засвоєння певної інформації

Навички – вироблені в результаті вправ автоматизовані дії, які є компонентами умінь.

Уміння – результат оволодіння раціональними способами та прийомами застосування знань на практиці.

У процесі навчання виділяють такі структурні компоненти: цільовий, стимулюючо-мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний, контрольню-регулювальний, оціночно-регулятивний.

Цільовий компонент – відображає усвідомлення педагогом та прийняття учнями мети і завдань теми, розділу предмета.

Стимулюючо-мотиваційний компонент – передбачає використання педагогом комплексу методів і прийомів, спрямованих на стимулювання в учнів інтересу, потреб у вирішенні поставлених навчально-виховних завдань.

Змістовий компонент – визначається навчальними планами, програмами й підручниками.

Операційно-діяльнісний компонент відображає процесуальну сутність навчання й реалізується за допомогою оптимальних методів, засобів і форм організації викладання і учіння.

Контрольно-регулювальний компонент передбачає одночасний контроль педагога за ходом розв'язання поставлених завдань навчання й самоконтроль учнів за правильністю виконання навчальних операцій, точністю відповідей.

Оціночно-регулятивний компонент передбачає оцінювання педагогами й само оцінювання учнями досягнутих у процесі навчання результатів відповідно до поставлених завдань.

Усі компоненти навчального процесу тісно взаємопов'язані й тільки в єдності забезпечують певний результат.

Структура процесу засвоєння знань учнем. Функції процесу навчання

Досягнення мети навчання на кожному відрізку уроку вчитель і учень проходять через послідовні етапи спільної діяльності. Особистісно орієнтоване навчання на відміну від традиційного в центр ставить учня. Роль учителя проявляється у тому, що він, враховуючи особливості предмета, конкретні умови навчання, вік учнів, іде разом з ними по сходинках пізнання, спираючись на активність і самостійність самих учнів. В структурі засвоєння знань виділяють такі етапи: сприймання, осмислення, запам'ятовування, застосування.

Сприймання – це відображення в свідомості зовнішніх властивостей, якостей і ознак предметів та явищ, що безпосередньо впливають на органи чуття.

Результатом сприймання є формування уявлень як нижчої форми знань: у свідомості людини зберігаються лише зовнішні образи (ознаки, властивості). Уявлення не завжди чіткі і виразні. Частина дитячих уявлень відображає ознаки предметів, помилково пов'язаних не з тими словами. (наприклад, горби на околиці села вони називають горами).

Сприймання передбачає такі дії учнів: спостереження за процесами або предметами, слухання, читання. Сприймання – активний процес. Але активним воно буде за умови, якщо педагог його належним чином організує, дасть установку, скаже, на що звернути увагу, спитає учнів.

Таким чином, в уявленнях фіксуються лише зовнішні властивості (образи предметів). Проте як у науковому пізнанні, так і в навчанні необхідно розкрити суть предметів і явищ. Вникнути в суть можна лише за допомогою мислення та осмислення.

Осмислення – вищий ступінь розуміння. Саме воно забезпечує перехід від сприймання до абстрактного мислення і засвоєнню теоретичних знань. Учень може багато запам'ятати не розуміючи. У цьому випадку переходу як роботи мисли немає. Не буде відповідно ні розвитку, ні просування уперед. У загальному плані осмислення – це така мисленнева діяльність, в процесі якої людина розкриває сутність предметів і явищ, що пізнаються (вивчаються), формує наукові поняття. Процес осмислення складається з таких мисленневих операцій (дій):

а) аналіз сприйнятих, зафіксованих в уявленнях зовнішніх властивостей і ознак предметів та явищ, що підлягають вивченню;

- б) логічне групування ознак і властивостей предметів та явищ, що вивчаються, і виділення з-поміж них найсуттєвіших, найбільш загальних;
- в) мисленнєве осягнення суті (причин і наслідків) предметів і явищ, що підлягають вивченню, формування теоретичних понять, узагальнюючих висновків, правил тощо;
- г) перевірка обґрунтованості й достовірності зроблених теоретичних висновків.

Для осмислення матеріалу учитель може використовувати усний виклад, наочність, самостійні спостереження учнів, виконання пошукових завдань тощо.

Результатом осмислення є *розуміння* матеріалу, який вивчається, засвоєння відповідних понять (від слов'янського “паяти”, що означає “взяти”, “піймати” суттєве у предметах і явищах). Поняття – це форма наукового знання, в якій розкриваються суть пізнаних предметів і явищ, що виражається у вигляді законів, правил, висновків та інших теоретичних узагальнень.

Розуміння – важлива сходинка до успішності *запам'ятовування*, яке є органічною частиною навчально-пізнавальної діяльності учнів. Воно базується на глибокому і всебічному розумінні засвоєних знань. А знати навчальний матеріал – означає вміти: осмислено і повно відтворювати його в скороченому вигляді; виділяти в матеріалі головні положення; пояснювати суть засвоєних правил, висновків та інших теоретичних узагальнень; доводити правильність і обґрунтованість теоретичних положень; відповідати на прямі й непрямі питання з матеріалу, який вивчається.

Наведені положення показують, що запам'ятовування не може зводитися до механічного зазубрювання. Воно базується на розумінні навчального матеріалу і сприяє розумовому розвитку школярів.

Важливою умовою забезпечення знань учнів є *застосування* вивчаного матеріалу. Важливість даного етапу в процесі оволодіння новим матеріалом виявляється не тільки в тому, що знання потрібні людині для практичної діяльності та її духовного розвитку, а в тому, що формування практичних умінь і навичок сприяє глибшому осмисленню матеріалу, розвитку кмітливості та творчих здібностей. Наприклад, за допомогою вправ учні виробляють навички осмисленого і виразного читання, грамотного письма, уміння розв'язувати задачі з математики, орієнтуватися по карті при вивченні географії і історії.

Навчання – це процес, яким охоплена кожна людина впродовж всього життя. Важливо чітко вирізняти провідні *функції навчання*: освітню, розвивальну, виховну. Названі функції реалізуються не відокремлено, а в тісній взаємодії.

Освітня функція навчання сприяє засвоєнню знань основ наук, формуванню умінь навичок, способів творчої діяльності в освоєнні суспільних цінностей і їх створенню.

Виховна функція виявляється у формуванні світогляду, трудовому, морально-етичному, фізичному, екологічному, естетичному вихованні.

Розвивальна функція спрямована на розвиток уяви, мислення, пам'яті, волі і характеру, емоційної сфери, рухової сфери, мотивів навчання.

Особистість у процесі навчання, пізнання оточуючої дійсності оволодіває певним обсягом знань, умінь та навичок, що сприяє підвищенню освіченості. Включення людини до навчального процесу – важлива передумова інтелектуального, психічного і соціального розвитку особистості.

Джерело: <http://sdamzavas.net/1-14882.html>

Основні компоненти процесу навчання.

Знання і осмислення основних компонентів дидактичного процесу дають змогу педагогові передбачити конкретний варіант дидактичної системи, глибше зрозуміти суттєву характеристику навчання як педагогічного явища, науково обґрунтувати підходи до його практичного здійснення, прогнозувати результати реалізації.

Структура процесу навчання, по-перше, вказує на те, що навчання має двосторонній характер і зумовлює необхідність тісної взаємодії суб'єкта викладання і суб'єкта учіння на всіх етапах навчальної роботи, починаючи з постановки її мети та завдань і завершуючи перевіркою та оцінкою її результатів. “Вилучення” учнів на будь-якому етапі навчання призводить до припинення процесу їх навчально-пізнавальної діяльності.

По-друге, дає педагогам чітке уявлення про його основні ланки.

По-третє, дає педагогові чітке уявлення про динамізм і перманентність навчального процесу.

Стисло проаналізуємо призначення і зміст окремих структурних компонентів дидактичного процесу.

Цільовий компонент забезпечує усвідомлення педагогами мети навчання, а також формує позитивне ставлення учнів до навчально-пізнавальної діяльності, професійної діяльності взагалі та конкретного фаху зокрема. Цілі навчання визначаються державним стандартом, низкою документів уряду України, а щодо окремих спеціальностей – освітньо-кваліфікаційною характеристикою. Потім вони конкретизуються в освітньо-професійних програмах, програмах з окремих навчальних дисциплін, підручниках, навчальних посібниках для вчителів, дидактичних матеріалах для учнів.

Можна визначити такі загальні цілі навчання в національній системі освіти:

- формувати особистість учня як громадянина української
- держави;
- навчити учнів як суб'єктів ефективно вчитися, прищепити їм оптимальну методику учіння й самоучіння, формувати потребу в постійному творчому самовдосконаленні;

- озброїти учнів знаннями, навичками та вміннями, необхідними для успішної професійної та громадянської діяльності.

Отже, мета навчання – це ідеальне мисленнєве передбачення педагогами і учнями кінцевого результату навчального процесу.

Стимулювально-мотиваційний компонент має велике значення для навчального процесу.

Формування мотивації навчальних дій – це відповідальний етап діяльності педагога. Глибокі, міцні, емоційно забарвлені та змістовні мотиви забезпечують ефективність навчально-пізнавальних дій учнів і надають їм конкретну направленість.

Мотивація навчально-пізнавальної діяльності складається із сукупності певних мотивів. Мотив навчально-пізнавальної діяльності – це намагання учня досягти певного рівня розвитку в учінні та професійній діяльності, в основі якої лежать глибокі, міцні й різноманітні загально-наукові та професійні знання, навички й уміння. Своєю чергою, ця потреба викликає певне переживання, інтерес, спонуку. Таким чином, для активної участі учня в навчально-пізнавальній діяльності необхідно, щоб мета і зміст учіння та професійної діяльності не тільки були внутрішньо прийняті ним, але й набули для нього особистісного смислу, викликали позитивні переживання, намагання і прагнення ефективних дій.

Безперечно, навчально-пізнавальна діяльність учнів завжди є полімотивованою, тобто в навчальних мотивах поєднуються зовнішні та внутрішні. До зовнішніх мотивів належать прагнення отримати певний розвиток в учінні, набути нові знання, навички, вміння, взаємодіяти з товаришами. Усвідомлення та сприйняття навчально-пізнавальних дій, ролі знань, навичок і вмінь як у житті, так і в конкретній професійній діяльності, намагання одержати певні заохочення за успіхи в учінні є прикладами таких мотивів. Хоча також можуть мати місце й нейтральні, а іноді й негативні зовнішні мотиви. Наприклад, навчання як вимушена поведінка, навчання як намагання бути лідером або отримати престиж, прагнення бути в центрі уваги. Тому педагог повинен навчитися розпізнавати істинні мотиви навчально-пізнавальних дій учнів, що сприятиме цілеспрямованій та змістовній роботі з кожним із них.

Змістовий компонент містить усе те, що становить поняття “зміст освіти”, – систему наукових знань, навичок і вмінь, оволодіння якими забезпечує всебічний розвиток здібностей учнів, формування їх світогляду, набуття соціального досвіду, підготовку до суспільного життя і до професійної діяльності.

Зміст загальної освіти має відповідати таким вимогам:

- забезпечення особистісного розвитку учнів у навчально-пізнавальній діяльності;
- забезпечення загальної та професійної підготовки учнів;
- урахування реальних можливостей навчального процесу конкретних освітньо-виховних систем;
- забезпечення єдності навчання, виховання, розвитку і самовдосконалення учнів;
- підготовка громадян України до майбутньої професійної діяльності та формування активної життєвої позиції.

Вдосконалення змісту освіти є пріоритетною державною справою

Операційно-діяльнісний компонент – це організація практичної навчально-пізнавальної діяльності учнів з опанування змісту освіти. Цей компонент є одним із головних складових дидактичного процесу і його можна визначити як процесуальний, методичний.

Основні його складові – принципи, методи, форми, засоби навчання. Ефективність цього компоненту залежить від активної взаємодії учителів й учнів, встановлення між ними суб’єкт-суб’єктних взаємин. Застосування сучасних діалогічних методів, прийомів, форм педагогічної взаємодії сприяє формуванню таких відносин.

Контрольно-регулювальний компонент спрямований на з’ясування ефективності функціонування всієї моделі процесу навчання, вивчення результативності дій кожного її компонента, своєчасне внесення оптимальних корективів. Контроль здійснюється за допомогою усних, письмових, лабораторних та інших практичних робіт, шляхом проведення іспитів, заліків і опитувань. Суттєву роль має відігравати самоконтроль учнів у формі самоперевірки глибини засвоєння навчального матеріалу, правильності та швидкості виконання вправ, оцінки отриманих відповідей у задачах. Контроль і самоконтроль забезпечують зворотний зв’язок у навчальному процесі – одержання педагогом і учнем інформації про ступінь труднощів, типові недоліки, які зумовлюють необхідність внесення в цей процес відповідних змін і постійного його вдосконалення.

Оцінково-результативний компонент є завершальним у процесі навчання. Цей компонент передбачає оцінку опанування учнями навчальної програми, освоєння певної сукупності знань, формування практичних навичок і вмінь, визначення рівня їх особистісного і професійного розвитку, дієвості як всього дидактичного процесу, так і окремих його компонентів, сформованості мотивації навчально-пізнавальної і професійної діяльності. Також на цьому етапі відбувається контроль і самоконтроль за ходом дидактичного процесу.

Оцінка педагогами результатів навчальної діяльності учнів має бути об’єктивною, систематичною і послідовною. Трудність оцінки полягає у тому, що вона є багатоаспектною. Дійсно, виховну функцію і цінність вона має тоді, коли є, по-перше, правильною (з погляду педагога) і справедливою (на думку вихованця) і, по-друге, відповідає загальноприйнятим критеріям оцінок.

Таким чином, до *результатів дидактичного процесу* слід віднести:

- світогляд суб'єкта учіння, його світосприймання і світорозуміння;
- особистісні якості учня;
- систему його загальнонаукових і професійних знань, навичок, умінь і звичок;
- вміння творчо мислити;
- вміння вчитися, потребу самостійно набувати та постійно творчо поповнювати свої знання, вдосконалювати практичні та інтелектуальні навички та вміння;
- духовну, соціально-психологічну і професійну підготовленість.

Навчання як категорія педагогічної науки і **процес навчання**, або **дидактичний процес**, – поняття не тотожні. Процес – це зміна стану системи навчання як цілісного педагогічного явища, як фрагмента, акта педагогічної діяльності. Його можна виразити наступною формулою, запропонованою В. П. Беспалько:

$$ДП = М + А\phi + А\psi,$$

де ДП– дидактичний процес, М – мотивація учнів до навчання; Аφ – алгоритм функціонування (навчально-пізнавальна діяльність учня); Аψ – алгоритм управління (діяльність вчителя з управління вченням).

Рушійні сили процесу навчання

Методологічною основою процесу навчання є **теорія пізнання**, рушійною силою – **протиріччя**, якщо воно є **змістовним**, тобто має сенс в очах учнів, а розв'язання суперечності стає явно усвідомленою ними необхідністю. Не менш важлива і підготовленість протиріччя самим ходом процесу навчання, його логікою, щоб учні не тільки «схопили», застрягли його, а й самостійно знайшли спосіб дозволу. **Центральним протиріччям** процесу навчання є протиріччя між виникаючими в учнів під впливом учителя **потребами** у засвоєнні відсутніх, необхідних знань і досвіду пізнавальної діяльності для вирішення нових навчальних завдань і реальними **можливостями** задоволення цих потреб. Або, інакше кажучи, протиріччя між ходом навчання, пізнавальними і практичними завданнями і наявним рівнем знань, умінь і навичок учнів, їх розумового розвитку і відносин (А. М. Данилов). На основі вирішення цієї суперечності шляхом вмілого добору учителем засобів навчання здійснюється розвиток учнів, їх навчальних можливостей. Центральне суперечність виявляється в **приватних протиріччях** між раніше засвоєним і досліджуваним, буденно-життєвими та науковими знаннями, навчально-пізнавальними, дослідницькими діями і науковими знаннями, між знанням і формуванням навичок і вмінь. Зазначені протиріччя свідчать про те, що в процесі навчання при виявленні його сутності треба розрізнити **момент організації діяльності і момент навчання в організації діяльності**. В останньому найбільш рельєфно проявляється **спілкування вчителя і учня**, що і є власне навчання, його сутність. Виключи спілкування між вчителем і учнем, і навчання як таке не реалізується, а разом з ним зникне і всяка взаємодія між учителем і учнем, що не відбудеться передача соціально-історичного досвіду і оволодіння ним. Зрозуміло, поняття «спілкування» ширше, ніж поняття «навчання», але будь-який акт навчання – це спілкування. Зміст же навчання як процесу складають конкретні діяльності, якими повинні опанувати учні в ході навчання. Опановуючи ними, учень щось пізнає, засвоює ідеї, закони, теорії, норми моральної поведінки, при цьому від нього не потрібно відкриття істин, а лише творче їх засвоєння. Таким чином, центральним механізмом навчання як процесу активного цілеспрямованого взаємодії між учнями і повчальним є спілкування, в ході якого відбувається кероване пізнання, засвоєння суспільно-історичного досвіду, відтворення, оволодіння тієї чи іншої конкретної діяльності, що лежить в основі формування особистості.

Вплив викладача стимулює активність учня, досягаючи при цьому певної задалегідь поставленої мети, і управляє цією активністю, тому навчання можна представити і як **процес стимуляції зовнішньої і внутрішньої активності** учня і керування нею. Учитель створює для активності студента необхідні і достатні умови, направляє її, контролює, надає для її успішного здійснення потрібні засоби й інформацію.

Джеспела: http://studopedia.com.ua/1_60127_osnovni-komponenti-navchalnogo-protsesu.html

<http://posibniki.com.ua/post-proektuvannya-zmistu-navchannya>

ПІДГОТУЙ ДО ЗАНЯТТЯ:

◆ **До першого питання** Підходи до визначення процесу навчання. Основні аспекти поняття «навчання».

??? Поміркуй про взаємозв'язки між теорією пізнання у філософії і теорією навчання у педагогіці....

◆**До четвертого питання** Компонентний склад процесу навчання екології.

Уважно прочитай нижче наведені тексти. Класифікуй з обґрунтуванням наведену інформацію за компонентами процесу навчання екології.

1 текст. Поглиблене споглядання краси природи, на думку проповідників дзен, допомагає досягти саторі – стану «пробудження», миттєвого інтуїтивного усвідомлення свого органічного зв'язку з навколишнім світом. Саме в дзен-буддійських монастирях стали культивувати невеликі храмові сади, обстановка в яких розташовує до філософських роздумів і медитації, свого роду психотренінгу, в ім'я досягнення саторі.

Один з таких своєрідних храмів під відкритим небом – сухий сад монастиря Реандзі в Кіото, створений в середині XV століття дзен-буддійським ченцем Соамі – придворним художником і каліграфом. Він працював у жанрі пейзажного тушевого живопису, гранична простота і строгість якого наклали відбиток на його садове мистецтво, наближене до абстрактних форм.

Сад Реандзі, можна сказати, створений з одних каменів. Він розташований на невеликому прямокутному майданчику (24 на 9 м.) та примикає до веранди настоятеля монастиря і обгороджений з трьох сторін глинобитною стіною з двосхилим черепичним дахом. На рівній підлозі встановлені 15 каменів різної форми і величини, об'єднаних у п'ять груп. Від каменів у підніжжя яких росте зелений мох, хвилеподібно розходяться кола розчесані граблями білого гравію. Що символізує ця лаконічна композиція? Гори і залиті водою долини? Скелясті острови в морі? Образи – знаки двох космогонічних начал (інь-янь) в релігійно-філософських системах Далекого Сходу?.. Кажуть, що цей рукотворний ландшафт народжує у віруючого відчуття якоїсь надістоти, підсилює психологічний вплив молитви.

«Засобами форми і кольору звичайний пейзажний мотив – камені і пісок – піднятий тут до рівня філософської поеми про велич природи», – така думка відомого сходознавця Феценко. І, напевно, не випадково вищою формою доброзичливості в Японії служать слова, повні благоговіння до каменя: «Так триватиме життя ваше тисячоліття, стільки, щоб галька виросла в скелі і покрилася мохом»

Автор: Вадим Розов.

2 текст. Книга природи є невичерпним джерелом пізнання для людини (Вольтер).

3 текст.

Я в дождливую ночь
так соскучился по пионам,
что, фонарь прихватив,
вышел в сад побродить немного
и цветы заодно проведать...

Ито Сатио

4 текст.

◆ Может быть, каштан – это Будда?

А может быть, Бог?

Каштан – это и Будда, и Бог, и просто каштан.

Печально, что мы люди, воспринимаем каштан,

чья сущность столь сложна и неоднозначна,

как самый обыкновенный каштан.

Вот откуда и возникает трагедия...

Такахаси Синкити

5 текст.

Ліси Карпат складаються з таких порід дерев: ялина – 41,2%, бук – 34,9%, дуб – 9,8%, сосна – 5,9%, ясен, явір, клен – 5,2%. Зобразити залежність діаграмою і зробити свої висновки щодо відсоткового розподілу лісонасаджень.

6 текст.

Раз хлопчики, сільські пустії
Воробчика зловили,
На нитку присилили
І нуж показувати штуки з ним свої....
...Стидились хлопці і було їм в серцю важко,
Бо так старець їм ще сказав:
Не треба пташці завдавати болю,
Бо й пташка любить волю.

Байка «Старець і діти»

ПРАЦЮЄМО НА ЗАНЯТТІ:

◆ ***До першого питання*** Підходи до визначення процесу навчання. Основні аспекти поняття «навчання».

??? Який з наведених текстів описує процес навчання малюків? За якими ознаками ти робиш цей висновок?

Приклад 1.

Наведемо зразковий конспект заняття «Знайомство з кроликом породи російський горностаєвий». Мета заняття – розширювати знання дітей про тварин. Навчати вирізняти умови, необхідні для життя кролика. Показати взаємозв'язки і взаємозалежності в природі. Вихователь приводить дітей в куточок природи, показує їм живого кролика і запитує: «Хто знає, як називається ця тварина? (Кролик.) Цей кролик належить до породи російських горностаєвих. Давайте постежимо за тим, як кролик поводить себе в нашій присутності». Діти описують поведінку кролика, педагог узагальнює їхні вислови: витягує шию, нюхає повітря і предмети, ворушить вусами, дивиться, стрибає і т. п., і запитує: «Як ви думаєте, як кролик за допомогою носа може визначити харч? А людина може визначати страву за запахом, як кролик? За допомогою чого кролик бачить навколишній світ?», підводячи дітей до розуміння того, що людина і тварина бачать навколишній світ очима.

Педагог пропонує погратись у гру «Кролики». В одній частині кімнати півколом розставлені дуги – це «клітки кроликів». На протилежному боці кімнати – «будинок сторожа». У центрі кімнати – «лужок», на який кроликів випускають гуляти. За кожною дугою стають 2–3 дитини; за вказівкою вихователя вони сідають навпочіпки – «кролики сидять у клітках». Вихователь-сторож підходить до кліток і випускає кроликів на лужок: діти одне за одним проповзають під дугою, а потім стрибають, просуваючись вперед по всьому лужку. За сигналом вихователя «Біжіть до кліток!» кролики повертаються на свої місця, знову проповзаючи під дугою.

Для закріплення знань про тварин можна запропонувати дітям погратись у гру

«Покажи тварину». Діти утворюють коло. У центр кола стає дорослий. Мімікою і рухами показує яку-небудь тварину. Діти повинні відгадати цю тварину і повторити рухи. Потім у центр кола можна запросити бажуючу дитину, яка покаже іншу тварину.

Приклад 2.

Мета: виявити вміння учня проводити догляд за рослинами.

Учневi пропонують полить рослину, видалити з нього пил, розпушити ґрунт (кожний з видів догляду виконується окремо).

Спочатку дізнаються чи хотів би учень доглядати за рослинами і навіщо це робити. Потім пропонують:

- вибрати з куточка природи рослину, якій потрібний полив (видалення пилу, розпушення тощо) і пояснити свій вибір;
- відповісти, яким стане рослина після догляду;
- розповісти, яким чином він буде здійснювати кожен з видів догляду;
- підібрати необхідне обладнання для обраного виду догляду;
- пояснити, яким чином можна дізнатись, що догляд виконано в достатній мірі.

Учневi пропонують полить рослини (видалити пил, розпушити землю). Вихователь фіксує практичні дії та якість результатів.

Оцінка результатів

Оцінка результатів індивідуальна для кожного з обраних видів роботи. Проте можна визначити загальні тенденції: прояв інтересу у дітей до питань, що розглядаються; ступінь вираження емоційних реакцій при зустрічі з природою; направленість взаємовідносин (позитивне – бажання допомогти природі чи негативне – жорстоке відношення до тварин та рослин) тощо.

◆ До другого питання Русійні сили процесу навчання.

??? Назви, на твій погляд, найбільш важливі суперечності, які є русійною силою екологічного навчання учнів 6 класу та учнів 11 класу?

??? «Синдром високого мака» – описання соціального феномена – неприязнь і нападки на людей, которые выделяются из толпы, благодаря своим редким талантам или выдающимся успехам.

Чи зустрічав ти таке явище у своєму особистому житті, або під час навчання у закладах освіти?

◆ До третього питання Функції процесу навчання.

??? Прочитай притчу. Пусте її пояснювати, але, які думки вона у тебе викликала....

Пришел как-то ученик к учителю и сказал:

– Учитель, ты говоришь простые слова, и я их слышу. Я хочу обрести знание, но иногда мне кажется, что я не могу тебя понять...Прошу, помоги научиться понимать тебя.

– Есть очень простая практика для того, чтобы меня понять, – ответил учитель. – Она заключается в следующем: если ты пришел ко мне с вопросом и решил его задать, приготовься спросить о том же самого себя.

– И когда мне спрашивать себя – до того, как задать тебе вопрос, или после ?

– Вместо.

Притча Вопросы самому себе

◆ До четвертого питання Компонентний склад процесу навчання.

??? Як наведена нижче розповідь пов'язана з відповіддю на питання семінару

Молодого монаха отправили в один из монастырей во Фландрию ткать с другими монахами гобелен.

Как-то он спустился со своей лестницы очень возмущенный.

–Хватит! Я больше не могу так работать! Указания, которые мне дают, безосновательны. Я работал золотой ниткой, а тут мне говорят закрепить ее и отрезать...

– Сын, – спокойно сказал старый монах, – ты не видишь этого гобелена так, как его нужно видеть. Ты работаешь с обратной стороны и только с одним фрагментом.

И отвел его показать работу с лицевой стороны. Молодой монах оторопел. Он работал над очень красивым гобеленом «Поклонение трех царей», а его золотая нить творила часть нимба вокруг головы Божьего Сына

Бруно Ферреро Гобелен

◆ До п'ятого питання Модель процесу навчання екології.

Гра «Ми – учні-бриколлери» (див. інформацію заняття 6-7)

\(O_O)/ Використовуючи аркуш паперу, нитки, скетч, виготовте матеріальну модель процесу навчання. Запропонуйте пояснення даної моделі. Під час колективного обговорення вашої моделі готуйтеся до запитань ваших колег.

Твоя оцінка виконаної роботи _____

Оцінка викладача _____

*Много сходного Три пути ведут к знанию:
Путь размышлений – это путь самый благородный,
Путь подражания – это путь самый легкий,
И путь опыта – это путь самый горький*
Конфуций

ТЕМА 6

МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЕКОЛОГІЇ

Роздуми на канані



Смайлик твого настрою *до* роздумів на канані.

Старая суфийская притча. Учиться учить

Когда-то давным-давно один человек, сосредоточенно и упорно размышляя над тайнами природы, раскрыл секрет добывания огня. Он решил поделиться с людьми своим открытием и стал путешествовать от общины к общине.

Он передал свой секрет многим людям. Некоторые воспользовались этим знанием. Другие, не дав себе времени подумать о пользе знания, сочли учителя опасным и прогнали его. В конце концов, люди одного из племен, перед которыми он демонстрировал свое искусство, испугались и убили его, видя в нем исчадие ада.

Прошли века. В первой общине знание о добывании огня сохранилось только у особых жрецов. Они пользовались властью, богатством и теплом, тогда как их соплеменники замерзали от холода.

Вторая община забыла искусство добывания огня и стала поклоняться орудиям его добычи.

Третья община поклонялась образу учителя, который когда-то учил их предков добывать удивительный огонь.

В четвертой общине история открытия огня сохранилась только в легендах и преданиях. Одни верили в них, другие нет. Это не меняло дела.

Пятая община действительно использовала огонь по назначению. Это позволяло им находиться в тепле, готовить пищу и производить разнообразные полезные вещи.

И вот спустя много-много лет один мудрец с небольшой группой учеников путешествовал по землям этих племен. Ученики пришли в изумление от множества различных ритуалов, с которыми они здесь столкнулись. Они сказали учителю:

- Но ведь все эти действия относятся всего лишь к добыванию огня и ни к чему больше! Наш долг – открыть перед этими людьми правду!

- Что ж, я согласен, – ответил учитель, – мы повторим наше путешествие, поставив перед собой новую цель. А те, кто уцелеет к его концу, узнают, каковы реальные проблемы этих людей и как их разрешить.

Итак, мудрец и его ученики достигли первой общины. Им был оказан радушный прием. Жрецы пригласили путешественников на церемонию “сотворения огня”. Мудрец обратился к ученикам: Не желает ли кто-нибудь из вас открыть этим людям правду?

Первый ученик сказал: – Во имя истины я считаю себя обязанным поговорить с ними.

- Если ты делаешь это на свой страх и риск, то начинай, – ответил учитель.

Ученик вышел вперед, встал перед вождем племени и жрецами и сказал: – Я могу совершить чудо, которое вы относите к особому проявлению божества. Если я это сделаю, признаете ли вы, что уже много веков находитесь в заблуждении?

- Хватайте его! – закричали жрецы. Ученика схватили и увели, больше его никто никогда не видел.

Мудрец с учениками тронулись в путь, и через некоторое время подошли к территории второй общины. Там поклонялись орудиям разведения огня. Еще один ученик вызвался образумить этих людей. С позволения учителя он сказал:

- Я хочу поговорить с вами как с разумными людьми. Вы поклоняетесь даже не самой вещи, а всего лишь средствам, с помощью которых она может быть произведена. Таким образом, вы лишены возможности использовать саму вещь. Я научу вас пользоваться огнем.

Вторая община состояла из людей более разумных, но и они сказали ученику:

- Так как ты наш гость, мы почтили тебя гостеприимством. Но, как пришелец, незнакомый с нашей историей и обычаями, ты не можешь понять того, что мы делаем. Ты заблуждаешься, возможно, даже пытаешься лишить нас нашей религии или изменить ее. Потому мы больше не хотим тебя слушать!

Путешественники двинулись дальше. Достигнув земель третьей общины, он увидели перед каждым домом идола, изображающего человека - открывателя огня. Третий ученик обратился к руководителям общины так:

- Этот идол изображает человека, олицетворяющего собой возможность, которую способен использовать, не так ли?

- Может быть, и так, – ответили ему, – но проникнуть в эту тайну дан лишь немногим.

- Только тем немногим, кто поймет, а не тем, кто отказывается смотреть на определенные факты, – сказал третий ученик.

- Все это ересь. К тому же ее высказывает человек, который плохо знает наш язык и не принадлежит к священникам, посвященным в нашу веру! – заворчали жрецы.

И этому ученику не удалось добиться успеха.

Группа продолжала свое путешествие, пока не прибыла на территорию четвертой общины. На этот раз перед собранием людей выступил четвертый ученик. Он заявил:

- История о добывании огня правдива. Я знаю, как добывать огонь. В толпе возникло замешательство. Некоторые говорили:

- Возможно, это правда, и если это так, то мы непременно хотим узнать, как добывать огонь. И те, кто воображал себя способным представлять истину как таковую, оказались людьми неуравновешенными. Они были слишком торопливы и не смогли бы получить огонь, даже если бы им показали, как это делается. Были и такие люди в четвертой общине, которые заявляли:

- Конечно, в легендах нет ничего правдивого. Этот человек просто хочет одурачить нас, чтобы потом занять высокое положение. И еще одно мнение представила четвертая община:

- Наши легенды должны оставаться такими, какие они есть. Ведь это наше наследие, объединяющее всех нас в единое целое. Если мы сейчас откажемся от них, а затем обнаружим, что новое толкование никуда не годно, что тогда станет с нашим обществом? (Надо сказать, что были еще и другие точки зрения в четвертой общине.)

Группа путешественников отправилась дальше и пришла, наконец, на территорию пятой общины, где разведение огня было делом обычным и общедоступным.

И сказал мудрец своим ученикам:

- Вы должны научиться тому, как учить. Ибо человек не желает, чтобы его учили. Сперва вы должны научить людей тому, как учиться. А перед этим необходимо объяснить им, что существует нечто такое, чему следует учиться. Люди воображают, что они уже все знают, и хотят изучать то, чему, как они думают, необходимо научиться, а не то, что должно быть изучено прежде всего. И только когда вы поймете все это, мы сможем изобрести

метод обучения. Знание без специальной способности к обучению – это не то же самое, что знание и способность.

Из материалов Марины Смоленской, Мастера-учителя Холоднмямики

Притча о секрете обучения. Как научиться всему.

Одного известного мастера по борьбе было много учеников. Старший из них обучался долгие годы, и тренировался с прилежанием. Однажды он обратился к мастеру: – Скажите, есть ли ещё что-нибудь, чему вы меня не научили? – Твое обучение окончено, я научил тебя всему, что знал. Ты усвоил все приёмы борьбы, известные мне. От этих слов молодой борец преисполнился гордости и объявил всем и всюду, что теперь он лучший борец в стране и мог бы победить даже своего знаменитого учителя. Сотни людей пришли посмотреть на этот поединок. После ровной и спокойной борьбы мастер вдруг неожиданным приёмом положил ученика на обе лопатки. – Странно, – сказал побеждённый, переводя дыхание, — я научился всему, что вы знали, но вы одолели меня неизвестным приёмом... – Друг мой, я действительно научил тебя всему, что знал, – ответил мастер, – но этот приём родился только сейчас, в процессе борьбы. Это импровизация! – Но этому вы меня не учили, – сказал ученик. – Этому я не могу тебя научить, этому ты должен учиться сам.

Источник: <http://psycabi.net/pritchi/332-kak-nauchitsya-vseму-pritcha-ob-uchebe>



Смайлик твого настрою *після* роздумів на каналі.

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Метод як філософська категорія.
2. Метод навчання, визначення, місце у процесі навчання.
3. Функції методу навчання як дидактичної категорії.
4. Класифікація методів навчання, їх взаємозв'язок.
5. Інноваційні методи навчання.
6. Практичні методи навчання як провідні в екологічній освіті.

Література:

1. Бондар В. І. Дидактика. – К., 2007. – 386с.
2. Ващенко Г. Загальні методи навчання. – К.: Українська видавнича Спілка, 1997. – 441 с.
3. Власик О.І. Педагогічна психологія – К.: Либідь, 2005. – 400 с.
4. Гин.А.А. Приемы педагогической техники: свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность. – М.: Вита-Пресс, 1999.
5. Григорьев Д.В. Событийный подход к воспитательному пространству // Воспитательное пространство как объект педагогического исследования. – Калуга, 2000.
6. Мойсеюк Н. С. Педагогіка. Навч. посібник. 3-є видання, доповнене.– К., 2008.– 608с.
7. Родари Джанни Грамматика фантазии. Введение в искусство придумывания историй. Перевод с итал. Ю.А.Добровольской. – М.: Прогресс, 1978. – 207 с.
8. Фіцула М. М. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. – Тернопіль: “Навчальна книга – Богдан”, 1997. – 192 с.
9. Функції і структура методів навчання / За ред.. В.О.Онищука. – К.: Рад.школа, 1979.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

© На запитання «Основні категорії дидактики» у Яндексі знайшлося 12 тис. результатів, а на запитання «методи навчання» – 9 млн. Як ти вважаєш, чим зумовлена така різниця ?

У дидактиці метод навчання – це певний спосіб цілеспрямованої реалізації процесу навчання, досягнення поставленої мети. Правильний підбір методів відповідно до мети та змісту навчання, вікових особливостей учнів сприяє розвитку їхніх пізнавальних здібностей, озброєнню їх уміннями й навичками використовувати здобуті знання на практиці, готує учнів до самостійного набуття знань, формує їхній світогляд.

Метод – це головний інструмент педагогічної діяльності, лише з його допомогою виробляється продукт навчання, здійснюється взаємодія вчителя й учнів.

Методи навчання поділяються на загальні та спеціальні. Загальні застосовуються у школі при вивченні різних навчальних предметів; спеціальні – під час вивчення окремих дисциплін.

Найпоширеніші в педагогіці такі класифікації методів навчання:

- за джерелом передачі та сприймання навчальної інформації – словесні, наочні, практичні (С. Петровський, С. Голант);
- за характером пізнавальної діяльності учнів – пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемне викладання, частково-пошуковий, дослідницький (І. Лернер, М. Скаткін);
- залежно від основної дидактичної мети і завдань – методи оволодіння новими знаннями, формування вмінь і навичок, перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок (М. Данилов, Б. Єсіпов); методи усного викладу знань, закріплення навчального матеріалу, самостійної роботи учнів з осмислення й засвоєння нового матеріалу роботи із застосування знань на практиці та вироблення вмінь і навичок, перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок (І. Харламов);
- класифікація з точки зору цілісного підходу до діяльності у процесі навчання – методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності; стимулювання й мотивація учіння, контролю, самоконтролю, взаємоконтролю і корекції, самокорекції, взаємокорекції в навчанні (Ю. Бабанський).

Найбільш поширеною в дидактиці останніх років, як показує аналіз, є класифікація методів навчання, яку запропонував видатний дидакт Ю. Бабанський. За його підходом, доцільно виділяти чотири великих групи методів навчання.

I група методів

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності.

II група методів

Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності.

III група методів

Методи контролю (самоконтролю, взаємоконтролю), корекції (самокорекції, взаємокорекції) за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

IV група методів

Бінарні, інтегровані (універсальні) методи.

Але жодна із запропонованих класифікацій не позбавлена недоліків. На практиці вчителі інтегрують методи різних груп, утворюючи неординарні (універсальні) методи навчання, які забезпечують оптимальні шляхи досягнення навчальної мети.

Розглянемо методи кожної з груп.

I група методів

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності.

I підгрупа за джерелом передачі навчальної інформації включає в себе:

словесні методи – розповідь-пояснення, бесіду, лекцію.

Основне джерело в перерахованих методах – слово вчителя. Мовна культура вчителя - одна з важливих умов його професіоналізму. «Добре вміє розповідати», «можна заслухатись» – часто говорять учні про вчителів, які досконало володіють методами навчання.

наочні методи – ілюстрація, демонстрація.

Ілюстрація – допоміжний метод при словесному методі, її значення полягає в яскравішому викладенні та показі власної думки. Засоби ілюстрації (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо) є нерухомими, вони мають «оживати» в розповіді вчителя.

Демонстрація характеризується рухомістю засобу демонстрування: навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід з фізики або хімії; спостереження за погодою (у початковій школі); досліді у шкільній теплиці, робота на пришкольніх ділянках.

практичні методи: досліді, вправи, навчальна праця. Лабораторні та практичні роботи, твори, реферати учнів.

Ці методи не несуть нової навчально-пізнавальної інформації, а служать лише для закріплення, формування практичних умінь при застосуванні раніше набутих знань. Більшість дітей активніше сприймають практичні методи, ніж словесні.

II підгрупа (С. Шаповаленко) - за логікою передачі та сприймання навчальної інформації. Ці методи поділяються на індуктивні та дедуктивні.

- Індуктивні методи. Термін «індукція» походить від латинського *inductio* - зведення, вид узагальнення, який пов'язаний із передбаченням спостережень та експериментів на основі даних досвіду. У практичній педагогіці індукція втілюється у принципі: від часткового до загального, від конкретного до абстрактного.
- Дедуктивний метод, як уважають учені-дидакти, активніше розвиває абстрактне мислення, сприяє засвоєнню навчального матеріалу на основі узагальнень.

III підгрупа (М. Данилов, Б. Єсіпов) – за ступенем самостійного мислення школярів у процесі оволодіння знаннями, формуванням умінь і навичок. У даному випадку методи поділяються на репродуктивні та точні, проблемно-пошукові:

репродуктивні методи – відтворена репродукція як засіб повторення готових зразків або робота за готовими зразками, термінологічно вживається не лише в дидактиці, а й в образотворчому мистецтві, архітектурі, інших видах творчої діяльності;

творчі, проблемно-пошукові методи (М. Скаткін, І. Лернер) визначають порівняно вищий щабель процесу навчання, особливо там, де він організований на вищому, ніж у масовій школі, рівні (гімназіях, ліцеях, колегіумах, колежах). Проблемно-пошукова методика, на відміну від репродуктивної, пояснювально-ілюстративної, має спиратися на самостійну, творчу пізнавальну діяльність учнів. Як відомо, поняття «творчість» – це створення нового, оригінального, суспільно-цінного матеріального або духовного продукту. Творчість учнів має репродуктивний характер, тому поняття творчості по відношенню до школярів застосовується лише частково.

IV підгрупа (П. Підкасистий, В. Паламарчук, В. Паламарчук) – за ступенем керівництва навчальною роботою поділяють методи на два види:

навчальна робота під керівництвом учителя – самостійна робота у класі. До неї належать класні твори, складання задач, самостійні письмові роботи, географічні подорожі. Власне кажучи, елементи самостійної праці учнів тут об'єднуються з інструктуванням, допомогою вчителя, у результаті чого школярі набувають навичок самостійності, закріплюючи індивідуальний стиль діяльності;

самостійна робота учнів поза контролем учителя – самостійна робота вдома. Мова йде про домашні завдання – усні та письмові.

II група методів

Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності.

Їх можна поділити на дві підгрупи.

I підгрупа - методи стимулювання інтересу до навчання:

- створення ситуації інтересу при викладанні того чи іншого матеріалу (використання пізнавальних ігор, цікавих пригод, гумористичних уривків, перегляд навчальних телепередач, кінофільмів).
- пізнавальні ігри як метод набувають великого значення для стимулювання та формування інтересу до знань (ігри-подорожі, вікторини тощо).
- навчальні дискусії можуть викликати інтерес до предмета, коли вони вміло організовані (але не заорганізовані).
- аналіз життєвих ситуацій викликає інтерес учнів як метод застосування теоретичних знань на практиці.

II підгрупа – методи стимулювання обов'язку й відповідальності. Ідеальне навчання засноване лише на інтересі, без оцінок, щоденного оцінювання. Новатором у такому підході до навчання є грузинський педагог Ш. Амонашвілі.

Головне в цьому методі – привчити дитину жити не тільки за стимулом «хочеться», а й за стимулом «треба», «необхідно»;

- роз'яснення мети навчального предмета – метод стимулювання, основним правилом якого є: «Це згодиться в житті», «Без цього не можна бути освіченою та культурною людиною», «У майбутньому це стане тобі необхідним»;
- вимоги до вивчення предмета (орфографічні, дисциплінарні, організаційно-педагогічні). Їх виконання привчає учнів до дисциплінованості, що є головним у використанні цих методів, хоча даний аспект вивчено в дидактиці недостатньо;
- заохочення та покарання в навчанні: оцінка учня за успіхи, усне схвалення та осуд педагога. Внутрішній закон кожного педагога - не користуватись антипедагогічними прийомами: виведення з уроку, виставлення негативної оцінки за поведінку, фізичне покарання тощо.

III група методів

Методи контролю, самоконтролю, взаємоконтролю, корекції, самокорекції, взаємокорекції

Компетенція як педагогічна категорія – це загальна здатність, що базується на знаннях, досвіді, цінностях, здібностях, набутих завдяки навчанню. Отже, компетенція не зводиться тільки до знань і навичок, а належить до сфери складних умінь і якостей особистості.

Основними групами компетенцій, яких потребує сучасне життя, є:

- соціальні, пов'язані з готовністю брати на себе відповідальність, бути активним у прийнятті рішень у суспільному житті, у врегулюванні конфліктів ненасильницьким шляхом, у функціонуванні й розвитку демократичних інститутів суспільства;
- полікультурні – стосуються розуміння несхожості людей, взаємоповаги до їхньої мови, релігії, культури тощо;
- комунікативні – передбачають опанування важливого в роботі та суспільному житті усного й писемного спілкування, оволодіння кількома мовами;
- інформаційні, зумовлені зростанням ролі інформації в сучасному суспільстві та передбачають оволодіння інформаційними технологіями, уміннями здобувати, критично осмислювати та використовувати різноманітну інформацію;
- саморозвитку та самоосвіти, пов'язані з потребою та готовністю постійно навчатися як у професійному відношенні, так і в особистому та суспільному житті;
- компетенції, що реалізуються у прагненні та здатності до раціональної продуктивної, творчої діяльності.

Компетенції є інтегрованим результатом навчальної діяльності учнів і формуються передусім на основі опанування змісту загальної середньої освіти. Виявити рівень такого опанування покликане оцінювання.

Об'єктом оцінювання навчальних досягнень учнів є знання, уміння та навички, досвід творчої діяльності, емоційно-ціннісного ставлення до навколишньої дійсності.

Основними функціями оцінювання навчальних досягнень учнів є:

- контролююча, що передбачає визначення рівня досягнень окремого учня (класу, групи), виявлення рівня готовності до засвоєння нового матеріалу, що дає змогу вчителю відповідно планувати та викладати навчальний матеріал;
- навчальна – зумовлює таку організацію оцінювання навчальних досягнень учнів, коли його проведення сприяє повторенню, уточненню та систематизації навчального матеріалу, удосконаленню підготовки учня (класу, групи);
- діагностично-коригуюча, що допомагає з'ясувати причини труднощів, які виникають в учня під час навчання, виявити прогалини у знаннях і вміннях та корегувати його діяльність, спрямовану на усунення недоліків;
- стимулюючо-мотиваційна, що визначає тему, таку організацію оцінювання навчальних досягнень учнів, коли його проведення стимулює бажання покращити свої результати, розвиває відповідальність і сприяє змагальності учнів, формує мотиви навчання;
- виховна, що передбачає формування вміння відповідально й зосереджено працювати, застосовувати прийоми контролю та самоконтролю, розвиток якостей особистості: працелюбності, активності, охайності тощо.

Прийоми навчання – це окремі операції, розумові чи практичні дії вчителя або учнів, які розкривають або доповнюють спосіб засвоєння матеріалу, що виражає даний метод. Наприклад, прийоми активізації розумової діяльності при усному викладі знань (порівняння, зіставлення); прийом стимулювання, контролю, взаємоконтролю й самоконтролю; метод бесіди включає такі прийоми: виклад інформації, активізацію уваги та мислення, прийоми запам'ятовування, ілюстрації, демонстрації тощо.

Методи навчання не тільки спрямовані на передачу та сприймання знань, умінь і навичок, а й мають значно ширший діапазон дій, який виражається у функціях навчального процесу: освітній, виховній, розвивальній.

Освітня функція як основа передбачає застосування тих методів і прийомів керування навчальною діяльністю учнів, які сприяли б успішному засвоєнню знань, умінь, наукового світогляду та його відповідних складових - переконань, як упевненості у правильності своїх знань. Тут застосовувалася вся палітра методів, що класифіковані вище. Освітня функція служить для здійснення завдань творчого характеру, художньо-естетичного ставлення до явищ природи та суспільного життя.

Виховна функція є невіддільною від освітньої та призначена для єдності навчально-виховного процесу. У ході навчання завдяки застосуванню вчителями цілеспрямованих методів і прийомів виховання почуття обов'язку, відповідальності розвивається інтерес до того чи іншого предмета, що інколи впливає на майбутній вибір конкретної професії.

Розвивальна функція має психологічно-педагогічний зміст. У 70–80-х роках у педагогічній літературі автори доводили, що розумовий розвиток учнів краще забезпечується при застосуванні проблемно-наукової групи методів, що кмітливість і спритність їх думки краще розвивається, коли діти змалку привчаються не тільки заучувати матеріал, а й розмірковувати над ним, цілеспрямовано формують у них абстрактне мислення. У процесі викладання української, російської літератури розвивають в учнів загальну культуру та моральність. У процесі вивчення іноземної мови учні також прилучаються до певних здобутків світової культури. При вивченні математики – логічне мислення, старанність.

Отже, саме у здійсненні цих трьох функцій підтверджується закономірність єдності навчання, виховання й розвитку учнів.

Автори: С. Мартиненко, Л. Хоружа

Вибір методів навчання екології

Залежність вибору методу навчання від змісту навчального матеріалу. При підготовці до уроку, до проведення екскурсії перед кожним вчителем стоїть важлива проблема – вибір найбільш ефективних методів для вивчення конкретного навчального матеріалу. Провідне значення для вибору методів навчання мають характер змісту досліджуваного матеріалу, облік передбачуваного рівня вже засвоєних учнями знань. Крім цього, при виборі методів навчання необхідно враховувати вікові особливості учнів, забезпеченість кабінету екології тим чи іншим навчальним обладнанням.

Особливості змісту понять визначають необхідність застосування в першу чергу наочних і практичних, а потім вже словесних методів навчання. Практичні методи застосовуються при вивченні і оцінці екологічного та санітарно-гігієнічного стану приміщень, при аналізі проб ґрунту, водопровідної і дощової води, снігу тощо.

Для усвідомленого і системного засвоєння екологічних понять доцільно організувати роботу учнів зі складання схем, зведених таблиць, що дозволяють класифікувати і систематизувати поняття про екологічні чинники.

Група *аутекологічних понять* у змісті курсу екології представлена поняттями про адаптації організмів до життя в різних середовищах, про живий організм як особливе середовище існування, про життєві форми живих організмів, про пристосування організмів (анатомо-морфологічні, фізіологічні, поведінкові та ін.). Ці поняття припускають переважне застосування наочних і практичних методів навчання. Тут доцільні демонстрації натуральних об'єктів, що відображають риси адаптацій до умов середовища, і представників різних екологічних груп.

Нагадаємо, що для популяції екологічні поняття в курсі екології представлені такими поняттями, як «популяція», «структура популяції», а також поняттями про чисельність, щільність, вікову, статеву та просторову структуру популяції.

Тут доречно широке застосування наочних методів навчання, що сприяють розкриттю цих понять. Доцільним може бути демонстрація таблиць і схем, які розкривають динамічні характеристики популяцій, показ кіно- і відеоматеріалів, що відображають структуру популяції і типи внутрішньопопуляційних відносин.

При вивченні змісту, де основні поняття – біогеоценоз («екологічна система», «структура екосистеми»), «потоки енергії», «колооберт речовини і інформації», «різноманіття екосистем»), поєднують всі групи методів: словесні, наочні, практичні.

Вибір словесних методів навчання здійснюється для характеристики компонентів біогеоценозу. Розповідь або лекція використовуються в ході ознайомлення учнів з історією створення вчення про біогеоценозах (В.Н. Сукачев) або вчення про біосферу і ноосферу (В. І. Вернадський).

Практичні методи навчання використовують з метою формування в учнів *біоценотичних понять* застосовуються в основному на екскурсіях в природу. При цьому особливе значення надається вивченню структури біогеоценозу (на прикладі конкретного виду біогеоценозу), визначенню його типу і виду (наприклад, тип біогеоценозу - лісовий, вид - ялиник). У зв'язку з цим організовується практична робота учнів по визначенню домінуючих видів рослин, частоти їх зустрічальності в рослинному покриві.

Практичні методи навчання доцільні і при вивченні штучних біогеоценозів (парк, поле, сад), в тому числі міста як особливої екосистеми.

В ході спостережень на екскурсії встановлюються типи відношень між видами, при цьому розкривається зміст понять «конкуренція», «паразитизм», «симбіоз» та інших понять, що відображають зміст біотичних відносин в біогеоценозах.

При вивченні навчального матеріалу про *кругообіг речовин і потоки енергії* в біогеоценозах, про зміну біогеоценозів (в первинних і вторинних сукцесіях) потрібне застосування наочних методів (демонстрації кінофільмів, відеофільмів, мультимедійних коштів, схем).

Розкриття змісту *понять глобальної екології* викликає необхідність вибору переважно словесних методів навчання.

В ході лекцій вивчається феномен В. І. Вернадського в світовій науці і культурі, розкриваються поняття про структуру біосфери, межі біосфери, функції живого речовини. На лекціях можуть бути також розглянуті екологічні кризи як етапи еволюції біосфери. Разом з цим навчальний матеріал про основні типи біогеохімічних циклів для свого вивчення має супроводжуватись наочними методами (демонстрації фільмів, мультимедійних засобів, схем, таблиць, малюнків).

Соціально-екологічні поняття – поняття про антропогенні зміни природних компонентів біосфери, антропогенний вплив на гідросферу, літосферу і біоту - розкриваються на уроці словесними методами, в основному за допомогою бесіди і лекції.

Пошук навчальної інформації, що відбиває сутність взаємодії дії суспільства і природи на етапах їх становлення і розвитку, на сучасному етапі, організовується і здійснюється учнями як самостійна робота з науковою та навчальною літературою.

Результати цієї навчально-дослідницької роботи можна оформити як повідомлення, доповідь або

мультимедійну презентацію.

Група методологічних знань (про польових і лабораторних методах екологічних досліджень, про екологічний контроль, про методи збору, обробки та обліку інформації, моделюванні екологічних ситуацій і їх прогнозуванні) неможлива без застосування практичних методів пошукового та дослідницького характеру.

Алгоритм вибору методів навчання. У кожному конкретному випадку при підготовці і проведенні уроку вчителю доводиться стикатися з проблемами різного характеру, і реальний процес навчання може відхилятися від заздалегідь запланованого. Однак при виборі методів, крім особливостей змісту понять уроку, врахування вікових особливостей учнів і забезпечення кабінету екології необхідними засобами навчання, слід мати на увазі ще ряд умов. При виборі методів навчання на уроці (або в інших формах навчання) вчителю потрібно продумати наступні питання:

- 1) вирішити, чи буде новий матеріал вивчатися самостійно учнями або під керівництвом вчителя (ступінь самостійності і активності пізнавальної діяльності учнів);
- 2) визначити співвідношення ілюстративних, пошукових та дослідницьких методів;
- 3) обґрунтувати спосіб вивчення змісту уроку – дедуктивний або індуктивний. У разі поєднання цих способів виявити їх співвідношення;
- 4) визначити доцільність поєднання і необхідність кожного з методів навчання на кожному етапі уроку;
- 5) виявити «точки» зміни методів навчання.

ПІДГОТУЙ ДО ЗАНЯТТЯ:

1. Законспекуй інформацію про класифікацію методів за особливостями сприйняття інформації школярами.

2. Напиши «Історію про.....» або «Казку про....», скориставшись довідковою інформацією про правила створення історій. Істрія або Казка повинна мати екологічний зміст

Сторителлинг в обучении (от англ. Storytelling – рассказывание историй)

Сторителлинг – это создание эмоциональных связей, с помощью которых можно управлять вниманием и чувствами слушателей, расставлять нужные акценты, заострять внимание на важных вещах, для того чтобы история осталась в памяти на долгое время.

Для чего детям сказки, истории, фильмы и мультики ? Прежде всего для того, чтобы передавать опыт, рассказывать о поведении и его последствиях, развивать фантазию и пробуждать эмоции.

Источник informatiki.tgl.net.ru

Красиво, действенно, увлекательно, но надо понимать, не каждая рассказанная или прочитанная история – сторителлинг.

Смысл и содержание. История должна соотноситься с реальностью, с жизненным опытом. Неизменные атрибуты: развивающийся сюжет, герои и «приправа, которая создает вкус» – метафоры..

Цели и выводы. Хорошая история воздействует и на эмоции, и на разум. Она должна содержать понятную идею, ради которой она и рассказывается.

Качественное оформление. Никто не будет читать простыню текста. Информацию, историю преподносят извсканно. Лучше, например, предоставить идею интерактивно, в презентации.

40 сек подається команда «стоп». За цей час повинно бути зібрано біля половини всього насіння (якщо учасники не встигають цього зробити, необхідно змінити або кількість насінин або збільшити час).

Таким чином проведено експеримент з *першими поколіннями* хижаків і жертв. Ведучий підраховує кількість насінин і записує в таблицю:

Хижак	Кількість насінин (жертва)
Результати для першого покоління	
Ніж	
Виделка	
Ложка	
Результати для другого покоління	
Ніж	
Виделка	
Ложка	
Результати для третього покоління	
Ніж	
Виделка	
Ложка	
Результати для четвертого покоління	
Ніж	
Виделка	
Ложка	

Друге покоління. Підраховуються «жертви, що вижили». Відтворення їх популяції виражається через подвоєння кількості насінин кожного виду. Наприклад, 15 насінин гороху та 2 насінини квасолі, що залишилися у першому поколінні, повинні дати 30 насінин гороху та 4 насінини квасолі.

Знов насіння розсипається по килимку, щоб провести відбір у другому поколінні.

Увага! Кожний «хижак» підраховує свою «здобич». Той, у кого їх менш 20, приречений на голодну смерть, і вибуває з гри. Якщо «хижак» зібрав більше 40 насінин, то у гру входить ще один учасник – «хижак» з тим самим генотипом (з ножом, виделкою чи ложкою).

Таким же чином проводиться гра для третього і четвертого покоління, результати вносяться до таблиці.

Обговорення результатів.

Учасники дають відповіді на такі питання.

1. Гра розпочалася за однаковою кількістю особин кожного варіанта жертви. Особин якого варіанту залишилось більше. Чому?
2. Які варіанти зменшили свою чисельність? У яких варіантів число особин не змінилося? Поясніть.
3. Чи змінилися б отримані результати при використанні килимка іншого кольору?
4. Гра розпочалася за однаковою кількістю особин кожного варіанта хижаків. Особин якого варіанту залишилось більше. Чому?
5. Які варіанти хижаків зникли з популяції? Чому?
6. Встановіть взаємозв'язок отриманих результатів з популяціями жертви і хижаків у природних умовах. Чи буде змінюватися природна популяція жертви при появі нових біотичних чи абіотичних факторів?

ПРАЦЮЄМО НА ЗАНЯТТІ:

◆ ***До першого питання*** Метод як філософська категорія.

??? Яким чином пов'язані методи екологічних досліджень (польові, лабораторні, описові, моделювання тощо) та методи навчання екології?

◆ ***До другого питання*** Метод навчання, визначення, місце у процесі навчання.

??? Запропонуй ефективні методи формування вмінь учнів розумно та раціонально

користуватися природними ресурсами в рамках збалансованого розвитку,

◆ **До третього питання** Функції методу навчання як дидактичної категорії.

??? Наведи приклади використання нижче наведеної інформації як методу навчання

● Однажды англичане во время колониальной оккупации в Индии решили сократить численность расплодившихся кобр, для чего объявили награду за их головы. Местное население кинулось уничтожать змей, тем самым уменьшив их число, однако затем, наоборот, перешло к их разведению для легкого заработка. После отмены вознаграждений оставшихся кобр индийцы отпустили на волю, способствовал тому, что популяция змей только увеличилась по сравнению с исходным значением. С тех пор выражение «эффект кобры» закрепилось за любыми действиями, направленными на решение проблемы, но в результате ухудшающих ее.

● Встретил как-то комар муху и спросил:

– Есть ли здесь в окрестности цветы?

– Насчет цветов ничего не знаю, – ответила ему муха. – А вот консервных банок, навоза, нечистот в канавах полным-полно.

И муха начала перечислять комару все окрестные помойки, на которых ему непременно нужно побывать. Полетел комар в указанном направлении и встретил по пути пчелу.

– Не видела ли ты в окрестностях какие-нибудь помойки? – спросил он у нее.

– Помойки? Нечистоты? Нет, нигде не видела, – удивилась пчела. – Зато здесь повсюду так много благоуханных цветов.

И пчела подробно рассказала, на какой поляне растут линии, а где совсем недавно распустились гиацинты.

Притча Точка зрения

● Територія України поділяється на такі ботаніко-географічні зони Полісся, Лісостеп, Степ, Карпати, Крим, у яких площа лісів становить відповідно: 40%, 25%, 10%, 22%, 3%. Побудувати діаграму розміщення лісів у порядку зростання.

● Кинута на землю шкірка від банана в нашому кліматі розкладається близько 2 років. Кинутий недопалок сигарети розкладається на два роки довше. Пластиковий пакет розкладається на вісім років довше ніж недопалок. Скільки років потрібно для того щоб розклався пакет? На скільки років раніше розкладеться шкірка від банана? (12 років, на 10 років).

◆ **До четвертого питання** Класифікація методів навчання, їх взаємозв'язок.

??? Класифікуй наступні методи навчання екології.

● *Дилема.* Ви – фермер, який вирощує та продає овочі. Ви дізналися, що у недалекому майбутньому фермери вирощуватимуть однакові види овочів, тому знизяться ціни, а отже, і ваші доходи. Що ви зробите?

● *Задача.* Біомаса планктону на 1м^2 – 0,6 кг. Користуючись правилом екологічної піраміди, визначте, яка площа (га) може прогодувати одну особину, якщо маса цієї особини дорівнює 4 кг. Ланцюг живлення: планктон – риба – баклан (60% з зазначеної маси – вода).

● *Інструкція.* **Спостерігаючи за рослинами:**

Ми повинні знати, що існують такі фази розвитку рослин:

1. **Початок сокоруху.** Коли від проколу кори дерева з південного боку з'являється краплина соку (клена та берези – березні – квітні).
2. **Розгортання перших листків.** Коли з листових бруньок на початку розгорнулися першу листові пластини.
3. **Початок цвітіння.** На рослинах з'явилося кілька перших квіток.
4. **Початок масового цвітіння.** Коли на одному дереві чи кущі зацвіло 50% квіток.
5. **Початок осіннього розцвічування дерев та кущів.** Коли у кронах кількох дерев одного виду з'явилося листя, що змінило забарвлення.
6. **Початок листопаду.** Коли помітно падає листя при легкому струшуванні гілки. Кінець листопаду – опало все листя на більшості дерев.
7. **Порідіння** – коли частина дерев чи кущів одного виду скинула більше 50% листя.
8. **Повне оголення** – коли абсолютно всі дерева і кущі скинули листя та стоять зовсім голі.

● *Завдання.* Опиши словами або намалюй те, що підказує вам уява під час спостереження природних форм:

- павутиння;
- камінь;
- хвильоподібні рухи трави;
- бджолині соти;
- засохле дерево;
- незвичайні тіні під пологом лісу;
- «танцююче» полум'я свічки.

● *Вірш.*

О красном вечере задумалась дорога,
Кусты рябин туманней глубины.
Изба-старуха челюстью порога
Жует пахучий мякиш тишины.

С.Есенин

◆ До п'ятого питання Інноваційні методи навчання.

??? Дізнавши про бриколаж, запропонуй використання підручних засобів для опису природної та штучної екосистем.

Бриколаж (использование для учебы всего, что угодно, кроме специально созданных инструментов вроде учебника).

Бриколаж – термин, использующийся в различных дисциплинах и означающий создание предмета или объекта из подручных материалов, а также сам этот предмет или объект.

Такою діяльністю обычно обозначают словом «бриколаж». В своём прежнем значении глагол *bricoler* применяется к игре в мяч, бильярд, охоте и верховой езде: обычно для того, чтобы вызвать представление о неожиданном движении отскакивающего мяча или лошади, повернувшей в сторону, чтобы обойти препятствие. В наши дни бриколер – это тот, кто творит сам, самостоятельно, используя подручные средства, в отличие от средств, используемых специалистом.

Бриколаж в образовании – это использование для учёбы всего, кроме специально созданных инструментов вроде учебников. Самым простым примером бриколажа можно назвать всем известные опыты на уроках химии, когда про законы и химические реакции дети не только читают, но и могут опробовать их самостоятельно.

Бриколаж как принцип понимания альтернативного образования с точки зрения постмодернизма. За последние годы в образовательной теории и практике приобрел распространение термин «бриколаж», который употребляется для обозначения определенной образовательной стратегии. Он связан с передачей скрытых (альтернативных) культурных кодов, распространение которых активизирует отдельных людей и общество в целом. Чешский исследователь С. Губик, который считает бриколаж источником альтернативного образования, пишет, что «бриколаж – это процесс расшифровывания скрытых культурных кодов, которые, испытав соответствующее внешнее вмешательство, превращаются в альтернативный образовательный процесс и могут инициировать желаемые импульсы к социальной и культурной мобилизации личности, общества, региона».

Бриколаж базируется на двух взаимоувязанных принципах, определенных К. Леви-Стросом и Ж. Дерида. К. Леви-Строс так вводит это понятие: «В старом значении глагол “*bricoler*” (фр.) применялся для описания посторонних действий при игре в мяч, бильярд, охоте, стрельбе, верховой езде, например, мяч, который улетает рикошетом, собака, которая сбивается со следа, конь, который обходит препятствие и тому подобное. В другом значении бриколлер – это человек, который работает собственными руками, используя разные подручные средства ... поскольку других в своем распоряжении не имеет».

В результате этого «бриколлер» умеет выполнять разнообразные задания, но, в отличие от инженера, он не соотносит их с имеющимся материалом и инструментом, необходимыми для реализации проекта». Собственно, речь идет о бриколаже как отклонении, альтернативе, при которой ограниченными средствами можно выполнить неограниченные задания. Дело в том, что при традиционном подходе оперируют понятиями, а в альтернативном – знаками.

Стратегии, которые реализуются в альтернативном образовании в отсутствие ориентации знания, по мнению сторонников структуралистских подходов, создают условия для рационального труда креатора. В постмодернизме творец работает, не руководствуясь правилами, и формулирует правила на основе того, что уже сделано.

Постмодернизм возобновляет доиндустриальные и современные культурные коды и объединяет их с постмодерными. Бриколаж, который является невозможным в традиционном формальном образовании, становится типичным явлением в поле альтернативного образования.

*О.А. Заболотная Альтернативное образование: постмодернистский контекст
// Вектор науки. – 2010. – №2. – С.48*

??? **Робота в групах.**

Настільна екологічна гра «Основні типи біотичних взаємозв'язків»

◆ До шостого питання Практичні методи навчання як провідні в екологічній освіті.

??? За навчальною програмою для закладів загальної середньої освіти «БІОЛОГІЯ І ЕКОЛОГІЯ 10-11 класи. Рівень стандарту» передбачено виконання учнями практичних

робіт на тему:

- «Розробка рекомендацій щодо профілактики захворювань»
- «Оцінка екологічного стану свого регіону» (Додаток Б).

Формуванню яких вмінь школярів сприяє виконання зазначених практичних робіт ?

??? Обґрунтуй доцільність/недоцільність проведення даної практичної роботи для учнів різних вікових груп?

Практична робота

Вивчення якісних і кількісних характеристик побутових відходів

Мета роботи: визначити загальну кількість побутових відходів, що накопичувалися у родині за тиждень, їх процентне розподілення по категоріям; виявити можливість зменшення або ре циклізації кожної категорії відходів.

Методика проведення.

1. На протязі тижня зібрати всі тверді відходи, що з'являлися у домі, розсортувати їх по категоріям: папір, метали, пластмаса, скло та інші. Харчові відходи, що накопились за день зважити перед тим як викинути.

2. Скласти список головних продуктів і матеріалів, що входять до кожної категорії.

3. Зважити відходи кожної категорії і визначити загальну сумарну вагу.

4. Розділити отримане число на кількість членів вашої родини. Так ви встановити кількість відходів, що приходяться на одну людину у вашій родині.

5. Визначити процентну частку кожної категорії (N):

$$N = \frac{\text{Вага відходів даної категорії}}{\text{Загальна вага відходів}} \times 100\%$$

6. Для кожної категорії відходів продумайте, яким чином можна:

А) знизити їх кількість;

Б) знайти їм нове призначення;

В) вторинно використати.

Отриманні дані використати при обговоренні проблеми накопичення побутових відходів у містах, методах їх утилізації та рециклізації.

Скласти характеристику основних видів побутового сміття, в якій по можливості вказати його хімічний склад; строки розкладання у природних умовах; продукти розкладання; шкода, що наноситься навколишньому середовищу та здоров'ю людини. Підготувати виставку (стенд) «Музей сміття» і провести екскурсії для молодших та середніх класів своєї школи.

Твоя оцінка виконаної роботи _____

Оцінка викладача _____