



Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди

ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ



КАФЕДРА БОТАНІКИ



Харків 2021

УДК 378.147.091.33-027.22
Т 29

Рекомендовано до друку науково-методичною
комісією природничої, спеціальної і
здоров'язбережувальної освіти факультету
Харківського національного педагогічного
університету імені Г.С. Сковороди
(протокол №1 від 30.08.2021 року)

Твердохліб О. В. Методичні рекомендації для
практичних занять з дисципліни «Методика
викладання біології у старшій та профільній школі». –
Харків: ХНПУ, 2021 – 42 с.

Рецензенти:

Молчанюк О. В. – доктор. пед. наук, доцент, завідувач кафедри
природничих дисциплін Комунального закладу «Харківська
гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради.

Маркіна Т.Ю. – доктор біологічних наук, професор кафедри
зоології, факультет природничої, спеціальної і
здоров'язбережувальної освіти Харківського національного
педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

Видано за рахунок укладачів

© Харківський національний
педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, 2021
© Твердохліб О.В.

Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	сторінка
1	Освітні, навчальні, робочі програми вивчення біології в шкільному курсі Компетентнісно орієнтоване вивчення біології	5
2	Еколого- еволюційний підхід до компетентнісноорієнтованого навчання біології	7
3	Форми організації профільного навчання.	9
4	Методика підготовки та проведення лекційних занять.	11
5-6	Методика підготовки та проведення семінарських занять.	13
7-8	Методика підготовки та проведення лабораторних та практичних занять.	15
9-10	Методика розв'язування біологічних задач.	17
11	Методика узагальнення знань на заключному етапі вивчення біології	19
12	Контроль знань, умінь і навичок учнів з біології	21
13	Аналіз інтерактивних технологій навчання	23
14	Технології кооперативного навчання.	25
15-16	Методичні рекомендації щодо організації роботи в малих групах на уроках біології	28
17	Методичний прийом – обговорення проблеми в загальному колі (мікрофон, ажурна пилка)	32
18	Технологія опрацювання дискусійних питань (метод Прес, «займи позицію», «зміни позицію»)	35

№ п/п	Теми завдань самостійної роботи	Критерії оцінювання
1.	Формула НУШ.	Презентація, доповіді участі у дискусії
2.	Зміст кожного компонента предметної (біологічної) компетентності і їх виявлення у результатах навчання учнів.	- - - -
3.	Методичні основи реалізації еколого-еволюційного підходу у компетентнісно орієнтованому навчанні біології.	- - - -
4.	Суть профільного навчання.	- - - -
5.	Конструювання та проведення лекцій різних видів, в тому числі інноваційних.	- - - -
6.	Методика проведення семінарських занять в профільних класах.	- - - -
7.	Особливості проведення лабораторних робіт із біології у старшій школі.	- - - -
8.	Методика використання прийому моделювання біологічних об'єктів та процесів у курсі біології старшої школи.	- - - -
9.	Класифікації та методики розв'язання біологічних задач.	- - - -
10.	Взаємозв'язок умінь та здібностей	- - - -
11.	Самооцінка учня.	- - - -
12.	Аналіз інтерактивних технологій навчання	- - - -
13.	Метод «Мозковий штурм». Переваги та недоліки	- - - -
14.	Прийом фішбоун: як ефективно використати	- - - -
15.	Метод «Ток-шоу»	- - - -

Практична робота №1

Тема	Освітні, навчальні, робочі програми вивчення біології в шкільному курсі
Мета	Познайомитись з освітніми, навчальними та робочими програмами у старшій та профільній школі. Навчитись складати робочі програми для старшої та профільної школи

Завдання 1. Заповніть таблицю

Програми		
Освітні	Навчальні	Робочі

2. Користуючись сайтом МОН завантажте програми для старшої спеціалізованої та профільної школи.

Типові освітні програми для 2-11 класів	Навчальні програми, підручники та навчально-методичні посібники, рекомендовані МОН	Електронні версії підручників
--	---	--------------------------------------



Розробіть робочу програму для профільного класу використовуючи календар та відповідний електронний підручник.

Програму оформіть у вигляді таблиці. Після заповнення таблиці підпишіть файл



ПРН№1 Призвище, збережіть у pdf форматі та надішліть на електронну адресу



НЕ ЗБУДЬТЕ ВРАХУВАТИ КАНІКУЛИ!!!

№ уроку	Дата	Тема	Тип уроку	Дом. завдання	Примітка

Практична робота №2

Тема	Компетентнісно орієнтоване вивчення біології. Еколого- еволюційний підхід до компетентнісно орієнтованого навчання біології
Мета	Виділити компетентності які розвиваються під час вивчення біології. Познайомитись з еколого- еволюційними підходами до компетентнісно орієнтованого навчання біології.

Завдання 1. Зробіть аналіз п'яти сучасних (2017-2021 рр.) публікацій в яких розкривається тема еколого-еволюційного підходу до компетентнісно орієнтованого навчання біології.

Аналіз оформіть у вигляді таблиці. Файл підпишіть **ПР№2_Прізвище**, збережіть у **pdf** форматі та надішліть на електронну скриньку.

Назва видання	Назва статті	Автор	Місце роботи автора	Анотація статті

“Компетентність – динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність”.

Ключові компетентності – ті, яких кожен потребує для особистої реалізації, розвитку, активної громадянської позиції, соціальної інклюзії та працевлаштування і які здатні забезпечити особисту реалізацію та життєвий успіх протягом усього життя.

Завдання 2. Користуючись робочою програмою, яку ви склали на першому занятті заповніть таблицю.

Тема уроку	Тип уроку	Мета уроку	Компетентності які будуть розвиватись на уроці

Ключові компетентності НУШ



Практична робота №3

Тема	Форми організації профільного навчання.
Мета	Познайомитись з формами організації профільного навчання. Розробити програму для спеціального та факультативного курсу.

Завдання 1.

1. Дайте розгорнуту відповідь: значення та функції профільного навчання.
2. В чому проявляється демократизація профільного навчання?
3. Суть децентралізації профільної освіти.

Завдання.2

1. Розробіть програму для **спеціального та факультативного** курсу.

Програма включає обов'язкові розділи:

1. Пояснювальна записка (мета курсу)
 - Мета курсу спрямована на формування в учнів
 - Завдання шкільного предмета _____ у профільній школі:
 - Курс передбачає формування загальнонавчальних умінь і навичок, ключових компетентностей, таких як: _____
 - Скрізними для всіх тем є поняття про _____
2. Основна частина
 - скільки годин на рік
 - скільки годин на тиждень

Зміст навчального матеріалу	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності
<i>Розділ I.</i> _____ (<i>_____ год.</i>)	
Тема 1.	Учень: називає: _____ наводить приклади: _____ характеризує: _____ Пояснює дію: _____ дотримується правил: _____ висловлює судження: _____
Демонстрації:	

Файл підпишіть **ПРН№3_Призвіще**, збережіть у **pdf** форматі та надішліть на електронну скриньку.



Практична робота №4

Тема Методика підготовки та проведення лекційних занять.

Мета Ознайомитись з основними функціями, вимогами та етапами лекції. Навчитись розробляти та проводити лекцію

Навчальна лекція – це логічно вивершений, науково обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання, ілюстрований, за необхідності, засобами наочності та демонстрацією дослідів.

Дидактичним завданням лекції є не тільки ознайомлення з основним змістом, принципами, закономірностями, ідеями, але й подання напряду міркувань для наступної самостійної роботи.

Завдання 1. Дайте розгорнуті відповіді:

1. Функції лекцій
2. Вимоги до лекцій
3. Етапи лекцій

Завдання 2. Розробіть та підготуйте до виступу один з етапів лекції з презентацією.

Вимоги до презентації:

1. Якісні фото, малюнки, схеми, графіки.
2. На слайді мінімум тексту
3. Відео не більше 3 -х хвилин.

Критерії оцінки лекції

Запропонуйте п'ять критеріїв для оцінки виступу лектора.

Критерій	Ранжировка
	1 не впевнений

1. Впевненість лектора	2 є моменти де відчувається не впевненість
	3 впевнений
2	1
	2
	3
3	1
	2
	3
4	1
	2
	3
5	1
	2
	3

Текст лекції та презентацію надсилайте на електронну скриньку у форматі **pdf**
ПРН№4_Призвіще



Практична робота №5-6

Тема	Методика підготовки та проведення семінарських занять.
Мета	Познайомитись з різновидами семінарських занять. Навчитись розробляти та проводити семінарські заняття.

Семінар – це один з видів занять, головна мета якого полягає в наданні учням можливості практичного використання теоретичних знань в умовах, які моделюють форми діяльності науковців, а також предметний і соціальний контексти цієї діяльності.

Завдання 1. Дайте розгорнуті відповіді:

1. Значення семінарських занять
2. Різновиди семінарських занять
3. Критерії оцінки семінарського заняття

Завдання 2. Розробіть семінарське заняття та підготуйтеся його провести в аудиторії.

Критерії оцінки семінарського заняття

Запропонуйте п'ять критеріїв для оцінки семінарського заняття.

Критерій	Ранжировка
1.	1
	2
	3
2	1
	2
	3

3	1
	2
	3
4	1
	2
	3
5	1
	2
	3

Текст семінарського заняття надсилайте на електронну скриньку у форматі pdf **ПР№5-6_Прізвище**



Практична робота №7-8

Тема	Методика підготовки та проведення лабораторних та практичних занять.
Мета	Навчитись розроблять та проводити лабораторні та практичні заняття

Практичне (від грецьк. *praktocos* – діяльний) **заняття** – форма навчального заняття, за якої викладач організовує детальний розгляд учнями окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання учнями відповідно сформульованих завдань.

Лабораторне (від грецьк. *labor* – праця, робота, труднощі) **заняття** – форма навчального заняття, за якої учні під керівництвом викладача особисто проводить натурні або імітаційні експерименти чи досліді з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень даної навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень.

Лабораторні заняття проводяться в спеціально обладнаних лабораторіях, у яких виділяються робочі місця, оснащені апаратурою, пристроями та матеріалами, необхідними для виконання завдання.

Кожна робота повинна забезпечуватися інструкцією, у якій указується тема роботи, її цільовий напрямок, необхідне оснащення, завдання й етапи її виконання. У ряді випадків – теоретичні основи експерименту або досліджуваного явища.

Завдання 1. Дайте розгорнуту відповідь:

1. Призначення практичних робіт.
2. Етапи практичних робіт
3. Призначення лабораторних робіт
4. Етапи лабораторних робіт.

Завдання 2. Розробити та провести один з етапів практичної та лабораторної роботи.

Розробку представити у вигляді

- план конспект для вчителя

-алгоритм роботи учня (сторінка робочого зошита для практичних/лабораторних робіт

Розробки надсилати в електронному вигляді на електронну скриньку у форматі pdf ПР№7-8_Прізвисьце



Практична робота №9-10

Тема	Методика розв'язування біологічних задач.
Мета	Навчитись складати та розробляти алгоритм розв'язування біологічних задач

Задача – дана в певних умовах мета діяльності, яка повинна бути досягнута перетворенням цих умов згідно з певною процедурою. Задача включає в себе вимогу (мету), умови (відоме) і шукане (невідоме), яке сформулюється в запитанні. Між цими елементами існують певні зв'язки й залежності, за рахунок яких здійснюються пошук і визначення невідомих елементів через відомі.

Алгоритм розв'язання розрахункової задачі.

1. Визначте основне співвідношення, за яким знаходиться невідоме.
2. З'ясуйте, які величини в основному співвідношенні невідомі.
3. Знайдіть додаткові співвідношення, за якими визначте невідомі величини.
4. Загальну формулу виводьте тільки коли всі величини відомі.

Задача вважається **пізнавальною**, якщо вона містить інтелектуальне утруднення (вимагає роздумів), встановлює причинно-наслідкові зв'язки внутрішньо- та міжпредметного характеру, спонукає до пошуку нових знань і способів рішення у нових, незвичних умовах, викликає інтерес і спирається на попередній досвід.

У процесі розв'язання пізнавальної задачі учні повинні:

- а) уважно прочитати текст задачі і розділити його на окремі логічні елементи;
- б) встановити, знання яких понять, фактів, причинно-наслідкових зв'язків необхідно для розв'язання задачі, враховуючи знання інших тем шкільного курсу біології і екології;
- в) співвідносити знання з логічними елементами умови і питаннями задачі;
- г) аргументовано дати відповідь на запитання задачі; д) перевірити рішення, приділивши увагу повноті відповіді на запитання задачі.

Під **творчою** задачею розуміють проблему:

- з нечітко заданими умовами (наприклад, для ряду задач неможливо точно вказати, до якого розділу теорії вони відносяться);
- що має деяке протиріччя;
- що припускає не одне рішення, а серію відповідей, часто взаємопов'язаних.

Завдання 1. Дайте розгорнуту відповідь:

1. Типологія біологічних задач
2. Етапи розв'язання задачі
3. Функції задач

Завдання 2. Складіть та запропонуйте алгоритм розв'язання задач з різним рівнем складності (проста, складна, творча)

Алгоритм розв'язання з поясненням оформіть у вигляді презентації використовуючи прийом анімації.

Презентацію з анімацією надсилайте у форматі PowerPoint Presentation на електронну скриньку

Практична робота №11

Тема	Методика узагальнення знань на заключному етапі вивчення біології
Мета	Навчитись планувати, оцінювати та проводити уроки узагальнення.

На початку вивчення кожної окремої теорії з'ясовують передумови її виникнення (факти, ідеї, мету, предмет, основні задачі), а потім на основі сформульованих завдань – логіку і структуру ядра теорії.

Наступним кроком є розгортання логіки і пояснення структури ядра теорії, при цьому вивчення навчального матеріалу (онтогенез учнівського знання, ОСЗ) розгортається відповідно до філогенезу наукового знання ФСЗ в моментах теоретичних узагальнень (врахування принципу історичного шляху отримання наукових знань).

Наступним кроком є з'ясування функцій теорії, використання при цьому цікавого та корисного прикладного й історичного матеріалу (врахування принципу гуманізації).

Наприкінці здійснюється підбиття підсумків, узагальнення, виконання системи вправ та завдань методологічного характеру.

Завдання 1. Розробіть та підготуйте один з етапів уроку узагальнення з будь якої теми або розділу у вигляді презентації.

Завдання 2. Розробіть критерії оцінки уроку узагальнення

Запропонуйте п'ять критеріїв для оцінки заняття.

Критерій	Ранжировка
1.	1
	2

	3
2	1
	2
	3
3	1
	2
	3
4	1
	2
	3
5	1
	2
	3

Розробку надішліть на електронну скриньку у форматі pdf ПР№11_Прізвище



Практична робота №12

Тема	Контроль знань, умінь і навичок учнів з біології
Мета	Навчитись розробляти та оцінювати завдання для контролю умінь і навичок різного рівня складності

У розробці підходів до оцінювання першим кроком є чітке формулювання завдань оцінювання. Традиційно це такі завдання:

- показати учням, як вони досягли мети уроку;
- визначити найкращих за результатами учнів;
- стимулювати мотивацію учнів до навчання й отримання знань;
- визначити рівень здібностей учнів;
- з'ясувати, чи є необхідність у додатковому навчанні або «перенавчанні»;
- поставити оцінки.

Самоконтроль має дві важливі особливості. По-перше, він є процесом постійним, безперервним і супроводить саму діяльність; по-друге, в його процесі беруться до уваги і приховані огріхи, відомі лише самому учневі, які часто залишаються поза полем зору зовнішнього контролю.

Рівень репродукції передбачає деяке зменшення питомої ваги одержаної ззовні інформації й збільшення участі власного розуму, здібностей, волі тощо ("переважно пасивні методи").

Конструктивно-варіативно-пошуковий рівень підвищує участь інтелекту, що працює все ж у заданому інформативному полі ("переважно активні методи"). Інформація одержує функцію засобу діяльності.

Творчий рівень, передбачає опору на власний досвід (пошук інформації в ньому) і обов'язковий елемент відкриття, вчинку, який людина робить уперше. Одержана ззовні інформація відіграє тут роль мінімальну ("активні методи").

Завдання 1. Підготуйтеся до дискусії.

Питання які будуть обговорюватись:

1. Завдання оцінювання.
2. Вимоги до контролю
3. Види контролю
4. Оцінка видів діяльності учня

Завдання 2. Розробіть по будь якій темі завдання для оцінки діяльності учня:

- познання (запам'ятовування);
- репродукції;
- конструктивно-варіативно-пошукової діяльності та
- творчості

На кожну діяльність повинно бути по три завдання. Від простого до складного.

Обов'язково вкажіть скільки балів отримає учень за правильне виконання завдання.

Розробку подайте в електронному вигляді на електронну скриньку у форматі pdf
ПРН№12_Призвіще



Практична робота №13

Тема	Аналіз інтерактивних технологій навчання
Мета	Закріпити поняття інтерактивні технології навчання. З'ясувати переваги та недоліки інтерактивного навчання.

Сутність інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів. Тобто, це співнавчання та взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де учень і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, уміють і здійснюють.

Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу педагогу стати справжнім лідером дитячого колективу.

Завдання 1. Підготуйтеся до дискусії.

Питання які будуть обговорюватись:

1. Сутність інтерактивного навчання.
2. Технології кооперативного навчання
3. Технології колективно-групового навчання
4. Технології ситуативного моделювання
5. Технології опрацювання дискусійних питань

Завдання 2. Написати Ессе з позиції вчителя та учня про переваги, або недоліки інтерактивного навчання.

Розробіть критерії оцінювання Ессе

Запропонуйте три критерії для оцінки Ессе.

Критерій	Ранжировка
1.	1
	2
	3
2	1
	2
	3
3	1
	2
	3

Розробку подайте в електронному вигляді на електронну скриньку у форматі **pdf**
ПРН№12_Прізв'іще



Практична робота №14

Тема	Технології кооперативного навчання.
Мета	Навчитись розробляти та організовувати роботу в парах та ротаційних трійках.

Робота в парах дає учасникам час подумати, обмінятись ідеями з партнером і лише потім озвучувати свої думки перед класом. Він сприяє розвиткові навичок спілкування, вміння висловлюватися, критично мислити, вміння переконувати й вести дискусію.

Використання такого виду співпраці унеможливляє ухилення учасників від виконання завдання. Під час роботи в парах можна швидко виконати вправи, які за інших умов потребують багато часу. Серед них можна назвати такі:

1. *Обговорити короткий текст, завдання, письмовий документ.*
2. *Узяти інтерв'ю і визначити ставлення партнера до заданого читання, лекції, відео чи іншої навчальної діяльності.*
3. *Зробити критичний аналіз чи редагування письмової роботи один одного.*
4. *Сформулювати підсумок заняття чи серії занять з теми.*
5. *Розробити разом запитання до викладача або до інших учасників.*
6. *Проаналізувати разом проблему, вправу чи експеримент.*
7. *Протестувати й оцінити роботу один одного.*
8. *Дати відповіді на запитання викладача.*
9. *Порівняти записи, зроблені в групі.*

Діяльність учасників у **ротаційних (змінювальних) трійках** подібна до роботи в парах. Цей варіант кооперативного навчання сприяє активному, ґрунтовному аналізу й обговоренню нового матеріалу з метою осмислення, засвоєння, закріплення його.

Рекомендації до організації роботи

Підготуйте різноманітні питання, аби допомогти учасникам почати обговорення нового або роз'ясненого матеріалу. Використовуйте переважно відкриті запитання, що потребують неоднозначної відповіді.

Об'єднайте учасників у трійки. Розмістіть трійки так, щоб кожна з них бачила трійку праворуч і трійку ліворуч. Разом усі трійки мають утворити коло.

Поставте кожній трійці відкрите питання (однакове для всіх). Кожен у трійці має відповісти на це запитання по черзі.

Після короткого обговорення запропонуйте учасникам розрахуватися від 1 до 3. Учасники з номером 2 переходять до наступної трійки за годинниковою стрілкою, а учасники з номером 3 переходять через дві трійки проти годинникової стрілки. Учасники з номером 1 залишаються на місці і є постійними членами трійки. Результатом буде зовсім нова трійка.

Ви можете змінювати трійки стільки разів, скільки у вас є питань. Наприклад, коли проходить три ротації, кожен учасник зустрічається з шістьма іншими учасниками.

Завдання 1. На конкретній темі уроку розробіть інструктаж для учнів перед початком парної роботи. На конкретній темі уроку розробіть інструктаж для учнів перед початком роботи у ротаційних (змінюваних) трійках.

Розробку подайте в електронному вигляді на електронну скриньку у форматі **pdf**
ПРН№14_Призвіще



Практична робота №15-16

Тема	Методичні рекомендації щодо організації роботи в малих групах на уроках біології
Мета	Познайомитись та навчитись планувати та проводити інтерактивні технології «Два – чотири – всі разом»; «Акваріум»; «Карусель»

Роботу в малих групах доцільно використовувати для розв'язання складних проблем, що потребують колективного обговорення. Якщо докладені зусилля й час не гарантують бажаного результату, краще обрати парну роботу або будь-яку з наведених вище технологій для швидкої взаємодії.

Використовуйте малі групи тільки тоді, коли завдання потребує спільної, а не індивідуальної роботи.

Рекомендації до організації роботи

Переконайтеся, що учасники володіють знаннями й уміннями, необхідними для виконання завдання. Якщо робота виявиться надто складною для більшості учасників – вони не докладатимуть зусиль для її виконання.

Об'єднайте учасників у групи. Почніть з груп, що складаються з трьох осіб. П'ять-шість учасників – це оптимальна верхня межа для проведення обговорення в малій групі. У процесі формування груп уникайте навішування «ярликів» на учасників. Запропонуйте їм пересісти по групах. Переконайтеся, що всі сидять по колу пліч-о-пліч. Всі члени групи мають добре бачити один одного. Повідомте (або нагадайте, якщо вони вже працюють так раніше) учасникам про ролі, які вони мають

розподілити між собою й виконувати під час групової роботи:

- *Спікер*, що головує (керівник групи):

- зачитує завдання групі;
- організовує порядок виконання;
- надає кожному слово, пропонує висловитися по черзі;
- заохочує групу до роботи;
- підбиває підсумки роботи;
- визначає доповідача.

- *Секретар*:

- веде записи результатів роботи групи;
- записи веде стисло й розбірливо;
- як член групи має бути готовий висловити думки групи під час підбиття підсумків чи допомогти доповідачу.

- *Посередник*:

- стежить за часом;
- заохочує групу до роботи,

- *Доповідач*:

- чітко висловлює думку групи;
- доповідає про результати роботи групи.

Будьте уважні до питань внутрішнього і групового керування. Якщо один з учасників має відзвітувати перед класом про роботу групи, забезпечте справедливий вибір доповідача.

Поставте кожній групі конкретне завдання й дайте інструкцію (правила) щодо організації групової роботи. Намагайтеся зробити свої інструкції максимально чіткими. Малоімовірно, що група

зможе сприйняти більше однієї чи двох навіть дуже чітких інструкцій за один раз.

Стежте за часом. Надайте групам достатньо часу на виконання завдання. Подумайте, чим зайняти групи, які виконують завдання раніше від інших. Обміркуйте, як ваш метод заохочення (оцінки) вплине на застосування технології роботи в малих групах. Забезпечте нагороди за групові зусилля. Будьте готові до підвищеного галасу, характерного для спільного навчання.

Під час роботи груп обійдіть їх, запропонуйте допомогу. Зупинившись біля однієї групи, не відвертаючи увагу на себе. Зважте свою роль у такій ситуації.

Запропонуйте групам представити результати роботи.

Запитайте учасників, чи була проведена робота корисною і чого вони навчилися. Використайте їхні ідеї наступного разу.

Прокоментуйте роботу груп з погляду її навчальних результатів та питань організації процедури групової діяльності.

Саме таким чином ви маєте організовувати роботу в групах доти, доки вона стане звичною для учасників.

Важливими моментами групової роботи є опрацювання змісту і презентація групами результатів колективної діяльності. У залежності від змісту та мети навчання можливі різні варіанти організації роботи груп.

Завдання 1. Підготуйтеся до дискусії.

Питання які будуть обговорюватись:

1. Переваги та недоліки роботи учнів в малих групах.
2. Розподіл ролей серед учасників
3. Інструктаж учителя для учнів перед груповою роботою
4. Правила активного слухання

Завдання 2. Розробіть та проведіть (серед однокласників) під конкретну тему уроку технології інтерактивного навчання «Два – чотири – всі разом»; «Акваріум»; «Карусель»

Розробку подайте в електронному вигляді на електронну скриньку у форматі **pdf ПРН№15-16_Прізвiще**



Практична робота №17

Тема	Методичний прийом – обговорення проблеми в загальному колі (мікрофон, ажурна пилка)
Мета	Навчитись планувати та проводити інтерактивні технології «Мікрофон», «Ажурна пилка».

Різновидом загальногрупового обговорення є **метод «Мікрофон»**, що надає можливість кожному сказати щось швидко, по черзі, відповідаючи на запитання або висловлюючи свою думку чи позицію.

Рекомендації до організації роботи

Поставте питання до групи. Запропонуйте їм якийсь предмет (ручку, олівець тощо), який виконуватиме роль уявного мікрофона. Учасники передаватимуть його один одному, беручи слово по черзі.

Надавайте слово тільки тому, хто отримує «уявний» мікрофон. Запропонуйте учасникам говорити лаконічно й швидко – не більше як хвилину. Не коментуйте і не оцінюйте надані відповіді.

Метод «Ажурна пилка» використовують для створення на занятті ситуації, яка вможливорює спільну працю учасників із метою засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок часу. Цей ефективний метод може замінити лекції у тих випадках, коли початкову інформацію повідомлено учасникам перед проведенням заняття або вона доповнює таке заняття.

Рекомендації до організації роботи

Щоб підготувати учасників до заняття, доберіть необхідний для цього навчальний матеріал і підготуйте індивідуальний інформаційний пакет для кожного студента (матеріали підручника, додаткові матеріали – статті тощо).

Підготуйте таблички з кольоровими позначками, щоб учасники змогли визначити завдання для їхньої групи. Кожний учасник буде входити до двох груп – «домашньої» та «експертної». Спочатку об'єднайте студентів у «домашні» групи (1, 2, 3 тощо), а потім створіть «експертні» групи, скориставшись кольоровими позначками, заздалегідь роздавши їх учасниками. У кожній домашній групі всі її учасники повинні мати позначки різних кольорів, а у кожній експертній – однакові.

Об'єднайте студентів у домашні групи від 3 до 5, залежно від кількості учасників. Кожний учасник має бути поінформований стосовно того, хто входить до його домашньої групи, адже члени її збиратимуться пізніше.

Надайте домашнім групам порцію інформації для засвоєння, кожній групі – окрему. Завдання домашніх груп – опрацювати надану інформацію й опанувати її на рівні, достатньому для обміну цією інформацією з іншими.

Після завершення роботи домашніх груп запропонуйте учасникам розійтися у «кольорові» або «експертні» групи, де вони виступатимуть експертами з окремої теми (своєї частини інформації). Наприклад, зберіть усіх «червоних» біля дошки, а всіх «синіх» – у холі. В кожній групі має бути представник з кожної домашньої групи.

Кожна експертна група має вислухати всіх представників домашніх груп і проаналізувати матеріал загалом, здійснивши експертну оцінку його за визначений час (для цього може знадобитись багато часу, якщо матеріал складний чи об'ємний).

Після завершення роботи запропонуйте учасникам повернутись «додому». Кожний учасник має поділитися інформацією, яку він отримав в експертній групі, із членами домашньої групи. У домашніх групах має бути по одній особі з експертних груп. Учасникам слід намагатися донести інформацію якісно і в повному обсязі до членів своєї домашньої групи за визначений викладачем час. Завданням домашніх груп у цьому разі буде остаточне узагальнення та корекція всієї інформації.

Завдання 1.

Розробіть та проведіть (серед одногрупників) під конкретну тему уроку технології інтерактивного навчання «Мікрофон», «Ажурна пилка.»;

Розробку подайте в електронному вигляді на електронну скриньку у форматі pdf
ПРН№17_Призвіще



Практична робота №18

Тема	Технологія опрацювання дискусійних питань (метод Прес, «займи позицію», «зміни позицію».)
Мета	Навчитись планувати та проводити технології опрацювання дискусійних питань.

Дискусії є важливим засобом пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання. Дискусія — це широке публічне обговорення якогось суперечного питання. Вона значною мірою сприяє розвитку критичного мислення, дає можливість визначити власну позицію, формує навички відстоювати свою думку, поглиблює знання з обговорюваної проблеми і все це повністю відповідає завданням сучасної школи

Дискусію відносять до методів навчання (способів роботи зі змістом навчального матеріалу), та форм організації навчання. Також ж дискусія вважається різновидом ігрових форм занять, співробітництва, коли з обговорюваної проблеми ініціативно висловлюються всі учасники спільної діяльності.

Вона може виступати як метод засвоєння знань, закріплення їх і вироблення вмінь і навичок, як метод розвитку психічних функцій, творчих здібностей і особистісних якостей учнів, як метод стимулювання і мотивації учіння.

Вони вчать глибокому розумінню проблеми, самостійній позиції, оперуванню аргументами, критичному мисленню, зважати на думки інших, визнавати вдалі аргументи, краще розуміти іншого, сприяють уточненню власних переконань і формуванню власного погляду на світ.

При плануванні дискусії вчитель враховує кілька важливих моментів:

час, необхідний для проведення дискусії, його узгодженість з іншими видами роботи під час навчального заняття; місце, яке має давати можливість здійснювати всі необхідні пересування учнів і створювати оптимальні умови для обговорення учнями проблеми і стеження за його перебігом решти учнів; матеріали, необхідні для роботи учнів та наочного подання її результатів; письмові інструкції щодо способу виконання завдання; вміння учнів працювати в групі.

Протягом усієї роботи груп учитель тримає в полі зору три основних моменти: мета, від якої під час дискусії не слід відхилятися; час, якого слід дотримуватися, щоб встигнути досягти визначеної мети; підсумки, як треба підбити, аби не втратити сенс самої дискусії.

Завдання 1. Підготуйтеся до дискусії.

Питання які будуть обговорюватись:

1. Правила проведення дискусії.
2. Технологія «Прес». Суть технології, як організувати роботу.
3. Технологія «займи позицію», «зміни позицію». Суть технології, як організувати роботу.

Завдання 2. Розробіть та проведіть (серед однокласників) під конкретну тему уроку використовуючи метод інтерактивного навчання «Прес», «займи позицію», «зміни позицію».

Розробку подайте в електронному вигляді на електронну скриньку у форматі pdf
ПР№18_Призвіще

Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю

1. Методика навчання біології в Новій українській школі.
2. Педагогіка партнерства. Проблемне навчання. Типи проблемно-пізнавальних завдань.
3. Компетентнісний підхід.
4. Порівняльна характеристика ЗУНівського (знаннєвого) і компетентнісного підходів до навчання.
5. Ключові компетентності. Предметна компетентність як дидактична проблема.
6. Еколого-еволюційний підхід до компетентнісно орієнтованого навчання.
7. Профілізація навчання як один з компонентів модернізації загальної середньої освіти.
8. Умови запровадження і реалізації профільного навчання у загальній середній школі.
9. Методика підготовки та проведення лекційних занять. Етапи розгортання лекції. Класифікація лекцій.
10. Інформаційна лекція. Проблемна лекція.
11. Лекція-візуалізація. Лекція – прес-конференція.
12. Вимоги до змістовного наповнення лекції.
13. Методика підготовки та проведення семінарських занять.
14. Різновиди семінарів. Функції семінарських занять.

15. Особливості підготовки до семінарського заняття. Критерії оцінювання на семінарських заняттях.

16. Методика організації і проведення лабораторних та практичних занять. Етапи практичних занять.

17. Організація роботи учнів на практичних заняттях.

18. Завдання лабораторних занять. Категорії лабораторних занять за змістом. Структура лабораторних занять.

19. Методика розв'язування біологічних задач. Типологія біологічних задач.

20. Методика узагальнення знань на заключному етапі вивчення біології.

21. Характеристика методів контролю. Усні методи контролю.

22. Індивідуальне усне опитування. Фронтальна контролююча бесіда.

23. Письмові методи контролю. Тести з біології.

24. Звіти з виконання лабораторних досліджень і практичних робіт. Звіти з екскурсії.

25. Інтерактивні технології кооперативного навчання. Парна і групова робота організується на уроках засвоєння знань, умінь та навичок.

26. Технології колективно-групового навчання. Обговорення проблем у загальному колі. Технології: Мікрофон, Незакінчене речення, Мозковий штурм, Навчаючи учусь.

27. Технології ситуативного моделювання. Симуляція або імітація гри. Розігрування ситуації за ролями.

28. Технології опрацювання дискусійних питань. Метод Прес. Займи позицію. Зміни позицію. Неперервна шкала думок. Дискусія. Дебати.

29. Розробіть загальні методичні рекомендації, що використовуються вчителями задля ефективної побудови групової роботи учнів на уроках біології.

30. Які загальні форми навчання забезпечують інтерактивну технологію колективно-групового навчання?

31. Поясніть необхідність впровадження методів інтерактивних технологій опрацювання дискусійних питань у освітній процес сучасної української школи.

32. Розкрийте значення технологій розвитку критичного мислення.

33. Що спільного та чим відрізняються факультативні та спец курси у старшій школі.

34. Розробіть правила організації роботи в парах. Обґрунтуйте на якому етапі уроку можна застосовувати цю форму роботи.

35. Розробіть правила організації роботи в групах. Обґрунтуйте на якому етапі уроку можна застосовувати цю форму роботи.

Рекомендовані джерела Базові

1. Гуз К. Ж., Гринюк О. С., Ільченко В. Р. та ін. Методика навчання природознавства в старшій школі: методичний посібник. – К.: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. – 192 с.
2. Комарова О. В. Методика навчання біології. Практичний курс. Частина 2 : методичні інструкції до проведення практичних занять з дисципліни «Методика навчання біології». – Ч. 2. – Кривий Ріг : КДПУ, 2018. – 51 с.
3. Матяш Н.Ю., Коршевнік Т.В., Рибалко Л.М., Козленко О.Г. Навчання біології учнів основної школи: методичний посібник. – К.: КОНВІ ПРІНТ, 2019. – 208 с.
4. Перетятко В.В. Методика викладання біології: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Біологія» освітньо-професійної програми «Біологія». – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. – 143 с.
5. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. Посіб. О.І.Пометун, Л.В. Пироженко. За ред. О.І. Пометун. – К.: Видавництво А.С.К., 2004 – 192 с.
6. Твердохліб О. В. Критичне мислення як ефективний інструмент конструктивного навчання / О. В. Твердохліб, Н. В. Чернікова, О. В. Молчанюк, О. А. Пальчик // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол.: Т. І. Сущенко (гол. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2017. Вип. 55 (108) С 333-340
7. Твердохліб О.В., Пальчик О.О., Бембель Н.Л., Косаріна С.В., Ковалжи Н.І. Методичні особливості використання робочих зошитів із друкованою основою на заняттях з дисциплін природничого циклу у вищій школі Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол.: А. В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя: КПУ, 2019. Вип. 66. С. Т. 2. 145-150.

Допоміжні

1. Грицай Н.Б. Методика підготовки і проведення екскурсії з біології: навчально-методичний посібник / Н.Б. Грицай. – Рівне: О. Зень, 2016. – 232 с.
2. Карташова І.І. Біологічна задача: зміст, розв'язання, методика використання [Електронний ресурс]: навчально-методичний посібник / І.І. Карташова. – Херсон: ПП. Вишемирський В.С., 2015. – 104 с. – Режим доступу: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi57/0042005.pdf>
3. Технології розвитку критичного мислення учнів https://www.criticalthinking.expert/book-criticalthinking/FREE_tehnologii_rozvitku_kritichnogo_mislennja_uchniv.pdf

Електронні ресурси

1. Національна бібліотека імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua>
2. Освітні програми <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>
4. Асоціація вчителів біології України. <http://biology.civicua.org/>
3. Український біологічний сайт. <http://www.biology.org.ua>
4. Сайт для всіх, хто вивчає біологію. <http://www.noosfera.org.ua/>
5. Електронна версія газети «Біологія». Матеріали для вчителів: «Я йду на урок біології». Для вчителя хімії та біології. <http://www.uroki.net/docxim.htm>
6. Симуляції лабораторних робіт або дослідів <https://phet.colorado.edu/m/uk/>
7. Створення ребусів <http://rebus1.com/>
8. Створення флеш-карт <https://www.studystack.com/>
9. Створення інтерактивних вправ <https://www.wizer.me/>
10. Створення QR-кодів <https://app.qr-code-generator.com/manage/?aftercreate=1&count=3>

Автор:
Твердохліб Олена Володимирівна

Назва видання:
Методичні рекомендації для практичних занять
з дисципліни «Методика викладання біології у старшій та профільній школі»

Навчальне видання

Надруковано у авторській редакції
Відповідальний за випуск – Твердохліб О. В.

Відповідальність за дотримання вимог доброчесності несе автор

Підписано до друку 30.08.2021. Формат 60 × 84 / 8.
Папір офісний. Умовн. друк арк. 2,75. Тир. 300 прим.

Харків: ХНПУ, 2021.

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні ФЩП Петров В.В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців
Запис № 248000000001066167 від 08.01.2009 р.
61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137
тел. (057) 778-60-34; e-mail:bookfabrik@mail.ua