



ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ у 2018/2019 н.р. НА ПРОФІЛЬНОМУ РІВНІ

Коршевнюк Тетяна Валеріївна,
старший науковий співробітник відділу
біологічної, хімічної та фізичної освіти,
кандидат педагогічних наук

МЕТА і ЗАВДАННЯ



СТРУКТУРА / НАВЧАЛЬНИЙ ЧАС

«Вступ»

Навчальні теми – 4

Практичні роботи

Проекти

на вибір із
запропонованих
у програмі

Наскрізнi змістові лінії : *"Екологічна безпека та сталий розвиток", "Громадянська відповідальність", "Здоров'я і безпека", "Підприємливість та фінансова грамотність"*.

10 клас – **175** год (5 год на тиждень)

КЛЮЧОВІ БІОЛОГІЧНІ І ЕКОЛОГІЧНІ ІДЕЇ У ЗМІСТІ

Неперервність, дискретність і цілісність життя

Нерозривний зв'язок життя з довкіллям

Узгодження стратегії природи і стратегії людини

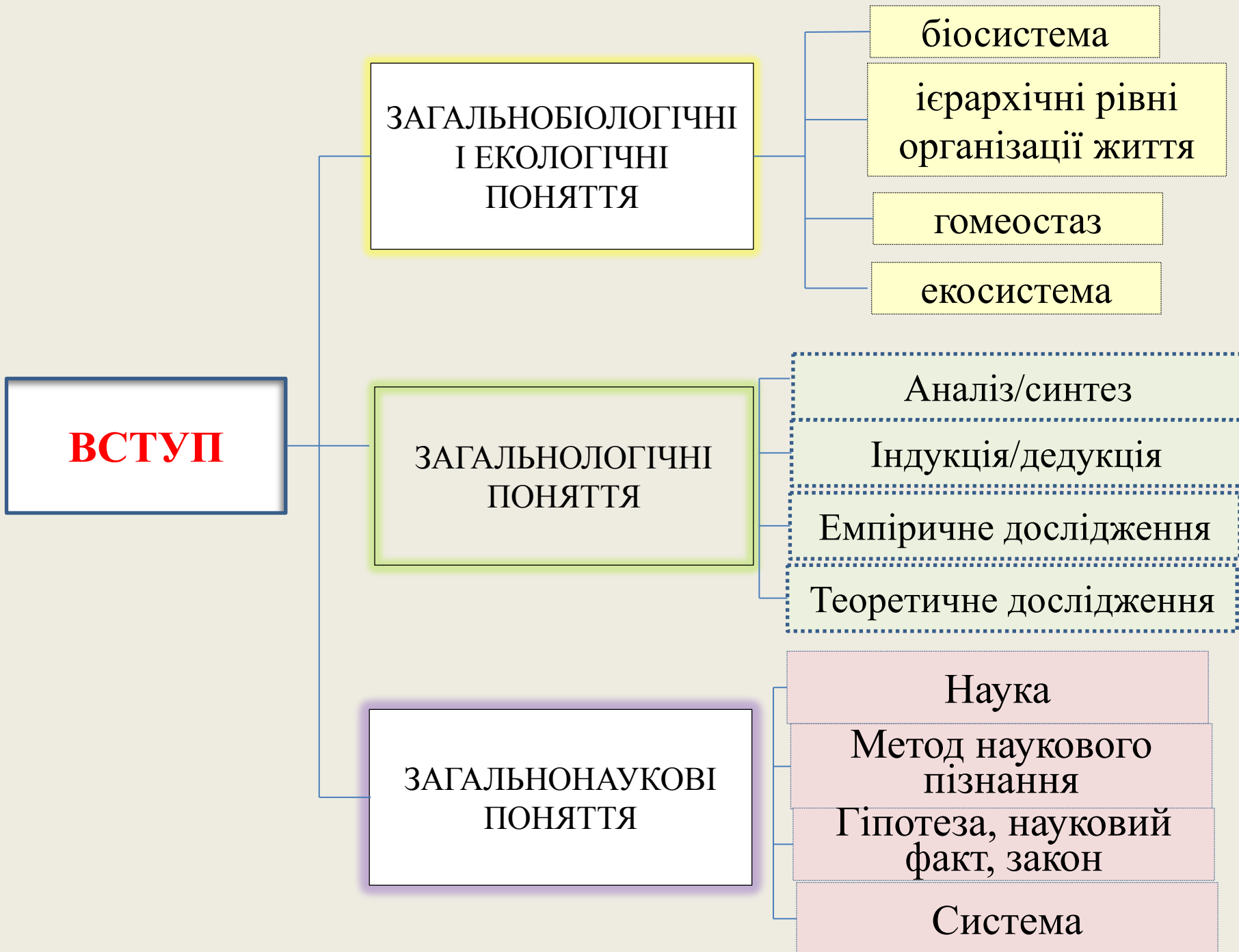
Які особливості змісту



- 1. Структура програми** → інваріантний складник (основа предметної підготовки відповідно до Держстандарту) + варіативний складник (збагачує основний зміст профільно-орієнтованими елементами, враховує особливості ринку праці)

- 2. Теоретико-експериментальний характер змісту** →
- понятійно-термінологічна насиченість,
 - відображення сучасних наукових положень біології та екології
 - орієнтація на дослідництво

- 3. Дотримання принципів:** →
- ✓ біоцентризму
 - ✓ міждисциплінарності
 - ✓ дієвості



НАВЧАЛЬНІ ТЕМИ

БІОРІЗНО- МАНІТТЯ

основи систематики;
принципи класифікації
організмів;
методи вивчення, рівні і
значення біорізноманіття

ОБМІН РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ

хімічні і фізичні основи
метаболізму, види обміну, типи
живлення, надходження,
транспорт і виділення речовин в
організмах різних груп, екскреція і
осморегуляція, зв'язки між
процесами обміну речовин

СПАДКОВІСТЬ І МІНЛИВІСТЬ

молекулярні і цитологічні
основи спадковості в
контексті еволюції
організмів

РЕПРОДУКЦІЯ ТА РОЗВИТОК

закономірності
відтворення та
індивідуального розвитку
організмів, вплив довкілля
на онтогенез організмів
різних таксономічних груп

Що сприятиме досягненню результатів?



Методи, форми і засоби навчання, адекватні меті
профільного навчання біології і його змісту:

- ✓ навчальне співробітництво
- ✓ семінари
- ✓ організаційно-імітаційні ігри
- ✓ дискусії, диспути, творчі зустрічі
- ✓ публічні захисти проектів
- ✓ проведення евристичних контрольних робіт
- ✓ екскурсії до наукових установ і підприємств

Використання ситуаційних і компетентнісно
орієнтованих завдань

Особливості навчальних завдань



Діяльнісний характер навчання, який

- орієнтований на розвиток в учнів самостійності, активності і відповідальності за результати своєї праці ;
- надає можливість набувати досвіду постановки і досягнення мети, вирішення проблеми

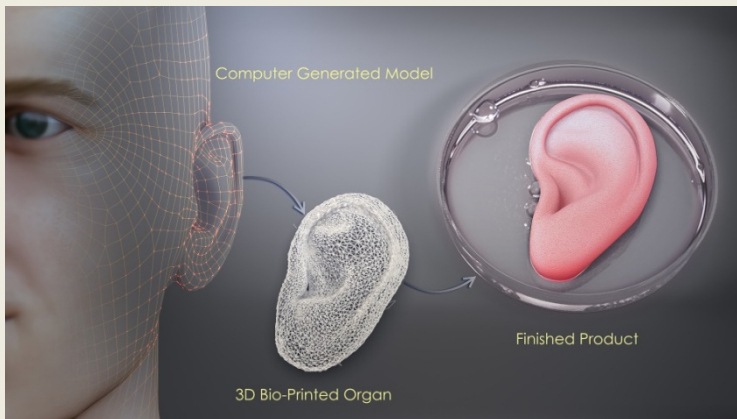
Як створити умови для включення механізмів компетентності?



Місто мистецтв і наук, м. Валенсія



Паливні елементи з водоростей



Біопринтинг вуха людини



Join Biodesign Challenge 2019



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !