



ВФМЛ №17

засновано в 1945 році у місті Вінниця

Практикуємось з НУШ



Доповідач:

Вчитель I категорії, педагогічне звання «старший вчитель», магістр сфери менеджменту управління закладами освіти і виробничого навчання, заступник директора з НВР КЗ «ВФМЛ 17», співавторка робочого зошита з «Природознавства» та підручника «Пізнаємо природу», вчитель біології та інтегрованого курсу «Пізнаємо природу»,
Дубчак Олена Дмитрівна

м. Вінниця – 2024

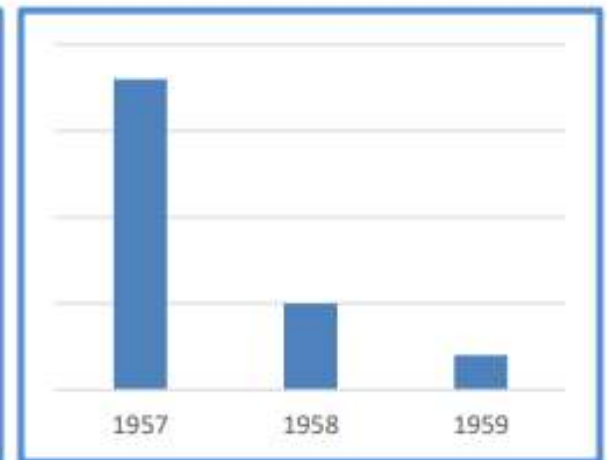
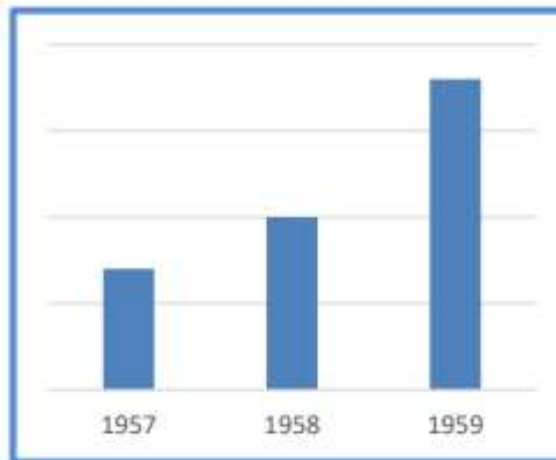
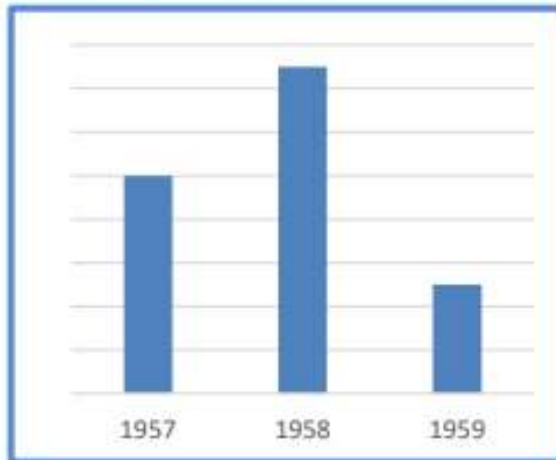
НУШ УЖЕ БЛИЗЬКО

II. Практичний тур.

У часи політики «великого стрибка» у Китаї було вирішено знищити чотирьох шкідників – щурів, комах і горобців. Кампанія проти горобців 1958 року була наймасовішою. За півроку було знищено близько 2 млрд. горобців. Так китайці намагалися врятувати врожай зернових від поїдання птахами. Проте в 1960 році влада зрозуміла, що такі заходи не врятували урожай, а лише нашкодили природі й сільському господарстві.

Хід роботи:

1. Поясніть, чому ця кампанія не дала очікуваного результату.
2. Нижче на кожній з діаграм подано залежність певного показника від часу упродовж трьох років (1957 р. – до антигоробцевої кампанії, 1958 р. – на початку кампанії, 1959 р. – наприкінці). Запишіть у полі під кожною діаграмою, якому з показників (чисельність горобців, кількість врожаю зернових, кількість комах-шкідників) вона відповідає.



- I. _____ II. _____ III. _____
3. Зробіть припущення, чому кампанія проти мух та комарів не змогла стати такою ж значущою, як проти горобців.

Реалізацію яких компетентностей спостерігаємо?



НУШ УЖЕ БЛИЗЬКО

Математична компетентність

[уміння застосовувати числові та геометричні методи для вирішення задач]



Компетентності в галузі природничих наук, техніки й технологій

[уміння спостерігати, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати результати]



Громадянські та соціальні компетентності

[участь у громадському житті, уміння працювати з іншими, розв'язувати конфлікти]



Підприємливість. Фінансова грамотність

[уміння генерувати нові ідеї й ініціативи та втілювати їх у життя. Здатність до підприємницького ризику]



Навчання впродовж життя

[пошук нових знань, набуття нових вмінь і навичок, вміння визначати цілі та способи їх досягнення]



Екологічна компетентність

[уміння розумно і раціонально користуватися природними ресурсами, здатність дотримуватися здорового способу життя]



ОГЛЯДАЄМО МОДЕЛЬНУ НАВЧАЛЬНУ ПРОГРАМУ



екологічна компетентність;
математична компетентність;
вільне володіння державною мовою;
громадянські та соціальні компетентності:
навчання впродовж життя;
культурна компетентність;
підприємливість і фінансова грамотність;
компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій

Компетентнісний підхід програми

Завдання для формування компетентностей

ІНТЕГРАТИВНІ ЗАВДАННЯ
ДОСЛІДНИЦЬКІ ПРОЄКТИ
ПРОЄКТНІ ЗАВДАННЯ

НАПРИКЛАД:

ІНДИВІДУАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНІ ЗАВДАННЯ

Види навчальної діяльності

Навчальне завдання Чому біологія це наука? *Опис за допомогою схеми.* **БІОЛОГІЯ:** основне завдання, розділи, зв'язки, особливості.

Розвивальне завдання Як досліджують біологічні об'єкти? *Дослідницька вправа.* Визначення мети і завдань дослідження плодів сорту яблуни домашньої.

Ціннісне завдання Яке значення біології у формуванні природничо-наукової картини світу? *Вправа на сприймання.* **Біологічна картина світу:** форми життя, біологічні явища, зв'язки та загальні закономірності їх організації.

Міжпредметні зв'язки «Біологія + Учені-природничники»*. Жан-Батист Ламарк – видатний учений-природничник.

*«Вчись вчитись» Регулятивне завдання**. Як організувати візуалізацію знань?

Формувальне оцінювання Завдання на розпізнавання*. Розділи біології та їх об'єкти дослідження

ОГЛЯДАЄМО МОДЕЛЬНУ НАВЧАЛЬНУ ПРОГРАМУ

Види навчальної діяльності

Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»

Навчальне завдання Віруси – це форми життя чи неживі тіла? *Опорна схема*⁸. **ВІРУСИ:** особливості, різноманітність.

Розвивальне завдання Чим віруси відрізняються між собою? *Інформаційна вправа*. Виділення істотних ознак для розрізнення вірусів.

Ціннісне завдання Чи мають місце знання про віруси у світогляді людини? *Вправа на визначення змісту ціннісної категорії*. Що таке **СВІТОГЛЯД**?

Міжпредметні зв'язки «Біологія + Інформатика»*. Що таке комп'ютерні віруси?

«Вчись вчитись» *Особистісне завдання* «Риси характеру»⁸. Вправа на правдивість-брехливість

Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»

Навчальне завдання Чим організми відрізняються від вірусів? *Опис з використанням схеми*⁸. **Організми:** будова, життєдіяльність, властивості, різноманітність

Розвивальне завдання Критерій – це ознака, взята за основу класифікації. За якими критеріями організми поділяють на групи? *Інформаційна вправа*. Різноманітність організмів

Ціннісне завдання Що таке еволюційні зв'язки організмів? *Вправа на сприймання*. Філогенетичне дерево органічного світу.

Міжпредметні зв'язки «Біологія + Наука»*. Карл Лінней – засновник наукової класифікації організмів

«Вчись вчитись» *Регулятивне завдання*⁸. Як організувати визначення змісту понять?

Формувальне оцінювання *Завдання на розпізнавання**. Різноманітність організмів

Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»

Навчальне завдання Які ознаки відмінності бактерії від інших організмів? *Пояснення з використанням схеми*⁸. **БАКТЕРІЇ,** поширення, характерні ознаки, різноманітність, пристосування.

Розвивальне завдання Чому бактерії – найпростіші клітинні організми? **ПРАКТИЧНА РОБОТА 4.** Будову бактеріальної клітини у взаємозв'язку з функціями.

Рівневий підхід

I рівень – ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»;
 II рівень – «УСВІДОМЛЮЄМО»;
 III рівень – «ЗАСТОСОВУЄМО»;
 IV рівень – «АНАЛІЗУЄМО»;
 V рівень – «ОЦІНЮЄМО»;
 VI рівень – «СТВОРЮЄМО».



Оновлена таксономія освітніх цілей 1999р.

ОГЛЯДАЄМО МОДЕЛЬНУ НАВЧАЛЬНУ ПРОГРАМУ

Діяльнісний підхід



ДОСЛІДЖЕННЯ ОБҐРУНТУВАННЯ ІНФОРМУВАННЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМ

I рівень – виявляє і формулює проблему дослідження (ПРО 1.1);
 II рівень – визначає мету і завдання дослідження та формулює гіпотезу (ПРО 1.2);
 III рівень – планує дослідження (ПРО 1.3);
 IV рівень – досліджує (спостерігає, експериментує, моделює) (ПРО 1.4);
 V рівень – аналізує результати, формулює висновки, презентує результати дослідження (ПРО 1.5);
 VI рівень – здійснює самоаналіз дослідницької діяльності і створює освітні продукти (ПРО 1.6).

| № | Індекс | Характеристика результатів навчання |
|---|------------|--|
| 1 | 6 ПРО 1.1. | Аналізує результати, формулює висновки, презентує результати дослідження |
| 2 | 6 ПРО 2.1. | Здійснює пошук інформації, оцінює та систематизує її |
| 3 | 6 ПРО 3.1. | Виявляє взаємозв'язки об'єктів і явищ природи |
| 4 | --- | Загальна оцінка результатів навчання |

ПЛАНУЄМО УРОК РАЗОМ

Тема уроку: «Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ»

1. Організаційний момент.
2. Підготовка до сприйняття матеріалу або актуалізація опорних знань, умінь, уявлень та чуттєвого досвіду.
- 3. Мотивація навчальної діяльності.**
4. Оголошення теми, мети, завдань уроку.
- 5. Вивчення нового матеріалу (первинне засвоєння).**
6. Осмислення нових знань, умінь.
- 7. Закріплення, систематизація та узагальнення нових знань**
8. Контрольно-коригувальний етап.
9. Підбиття підсумків уроку.
10. Інструктаж щодо виконання домашнього завдання.

УРОК З НУШ

Уявіть, що вам потрібно швидко та ефективно спланувати урок на тему: «Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ». Він має бути цікавим та динамічним. Оберіть ті види навчальної діяльності, які на вашу думку, найкраще допоможуть у досягненні окресленої мети. Запропонуйте свої варіанти проведення уроку.

alenadubchak292@gmail.com Сменити аккаунт

Совместный доступ отсутствует

*Обязательный вопрос

Які види навчальної діяльності на етапі мотивації Ви оберете для проведення уроку?

- Використання візуальних засобів
- Проведення демонстраційних експериментів
- Зв'язок із попереднім досвідом
- Проведення інтерактивних групових обговорень
- Використання прикладів з природи
- Залучення до вирішення проблем
- Інше

Спробуйте спланувати урок біології у 7 класі. Для цього оберіть види навчальної діяльності ключових етапів уроку. Поміркуйте, що можна додати?

ПЛАНУЄМО УРОК РАЗОМ

Тема уроку: «Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ»

3. Мотивація навчальної діяльності.

Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ. **Біорізноманіття.** Рівні біорізноманіття: молекулярне, генетичне, видове та екосистемне.

Рівень «АНАЛІЗУЄМО»

Навчальне завдання Чому жива природа більш різноманітна, аніж нежива?
Перетворення знань у схему. **Різноманітність живої природи:** причини, рівні
Розвивальне завдання Чому комахи – найчисельніша група тварин? **ПРАКТИЧНА РОБОТА 2.** Дослідження пристосувального значення ознак зовнішньої будови травневого хруща.
Ціннісне завдання Що є причиною екосистемного різноманіття? *Вправа на переконаність.* Георізноманіття та його вплив на біорізноманіття
Міжпредметні зв'язки «Біологія + Астрономія»*. Сонце й різноманіття живої природи
«Вчись вчитись» Пізнавальне завдання⁸. Правило-орієнтир «Робота з мікроскопом».
Формувальне оцінювання *Продуктивно-конструктивне завдання**. Чинники неживої природи та окремі пристосування тварин.

Залучення до вирішення проблеми



ПЛАНУЄМО УРОК РАЗОМ

Тема уроку: «Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ»

5. Вивчення нового матеріалу (первинне засвоєння).

| | |
|---|---|
| <p>Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ. Біорізноманіття. Рівні біорізноманіття: молекулярне, генетичне, видове та екосистемне.</p> | <p style="text-align: center;">Рівень «АНАЛІЗУЄМО»</p> <p><u>Навчальне завдання</u> Чому жива природа більш різноманітна, ніж нежива? <u>Перетворення знань у схему.</u> Різноманітність живої природи: причини, рівні <u>Розвивальне завдання</u> Чому комахи – найчисельніша група тварин? ПРАКТИЧНА РОБОТА 2. Дослідження пристосувального значення ознак зовнішньої будови травневого хруща. <u>Ціннісне завдання</u> Що є причиною екосистемного різноманіття? <i>Вправа на переконаність.</i> Георізноманіття та його вплив на біорізноманіття <u>Міжпредметні зв'язки</u> «Біологія + Астрономія»*. Сонце й різноманіття живої природи «Вчись вчитись» Пізнавальне завдання*. Правило-орієнтир «Робота з мікроскопом». <u>Формувальне оцінювання</u> <i>Продуктивно-конструктивне завдання*</i>. Чинники неживої природи та окремі пристосування тварин.</p> |
|---|---|

Експлікація: викладання нового матеріалу вчителем за допомогою лекцій, пояснень, презентацій.



ПЛАНУЄМО УРОК РАЗОМ

Тема уроку: «Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ»

7. Закріплення, систематизація та узагальнення нових знань

Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ. **Біорізноманіття.** Рівні біорізноманіття: молекулярне, генетичне, видове та екосистемне.

Рівень «АНАЛІЗУЄМО»

Навчальне завдання Чому жива природа більш різноманітна, ніж нежива?
Перетворення знань у схему. **Різноманітність живої природи:** причини, рівні
Розвивальне завдання Чому комахи – найчисельніша група тварин? **ПРАКТИЧНА РОБОТА 2.** Дослідження пристосувального значення ознак зовнішньої будови травневого хруща.
Ціннісне завдання Що є причиною екосистемного різноманіття? *Вправа на переконаність.* Георізноманіття та його вплив на біорізноманіття
Міжпредметні зв'язки «Біологія + Астрономія»*. Сонце й різноманіття живої природи
«Вчись вчитись» Пізнавальне завдання⁸. Правило-орієнтир «Робота з мікроскопом».
Формувальне оцінювання *Продуктивно-конструктивне завдання**. Чинники неживої природи та окремі пристосування тварин.

Лабораторні та практичні роботи: проведення простих лабораторних досліджень, практичних робіт або експериментів, які допоможуть учням побачити на практиці та закріпити теоретичні знання.

ПЛАНУЄМО УРОК РАЗОМ

Тема уроку: «Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ»

7. Закріплення, систематизація та узагальнення

Практична робота №1

Тема. Дослідження пристовувального значення ознак зовнішньої будови травневого хруща.

Мета: навчитися виявляти особливості будови комах у зв'язку з їхнім способом життя.

Обладнання та матеріали: фото хруща травневого.

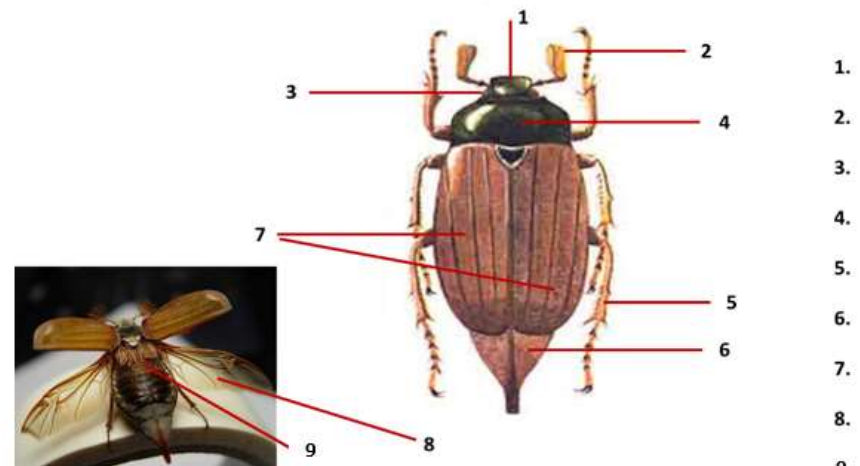
Хід роботи

1. Розглянути зовнішню будову хруща. Дані своїх досліджень занести до таблиці.

| Ознака | Особливості будови |
|-----------------|--------------------|
| 1. Покриви | |
| 2. Розміри тіла | 23 мм |
| 3. Забарвлення | |
| 4. Відділи тіла | |
| 5. Органи: | |
| голови | |
| грудей | |
| черевця | |

Практична робота для учнів РІВЕНЬ «АНАЛІЗУЄМО»

2. Підписати складові частини хруща травневого.



Висновок. Які особливості зовнішньої будови комах пов'язані з умовами їхнього життя?

ПЛАНУЄМО УРОК РАЗОМ

Тема уроку: «Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ»

7. Закріплення, систематизація та узагальнення

Засновник SpaceX й Tesla Ілон Маск повідомив, що планує відправити людину на Марс за 5 років чи «в гіршому сценарії за 10» років та у майбутньому побудувати на Марсі цілі міста-колонії.

Практична робота для вчителів
РІВЕНЬ «СТВОРЮЄМО»

Поміркуйте, як виглядатиме пересічний учитель біології за умови впливу на нього наступних факторів:

- сила тяжіння на Марсі приблизно у 2,63 рази менша;
- велике радіаційне навантаження;
- постійний дефіцит кисню;
- електронна техніка використовується у всіх сферах життя;
- відсутня потреба у фізичній активності;
- як і на Землі, споживання їжі відбувається; переважно у обробленому вигляді.



ПЛАНУЄМО УРОК РАЗОМ

Тема уроку: «Різноманітність живої природи. Причини різноманіття форм життя та біологічних явищ»

- ❑ сила тяжіння – високий зріст;
- ❑ радіаційне навантаження – темний колір шкіри;
- ❑ постійний дефіцит кисню – розширена грудна клітина;
- ❑ використання електронної техніки – збільшення органів зору, видовження пальців;
- ❑ зменшення фізичної активності – потоншення м'язів;
- ❑ споживання обробленої їжі – зменшення щелеп.





СЛАВА УКРАЇНІ!

ГЕРОЯМ СЛАВА!