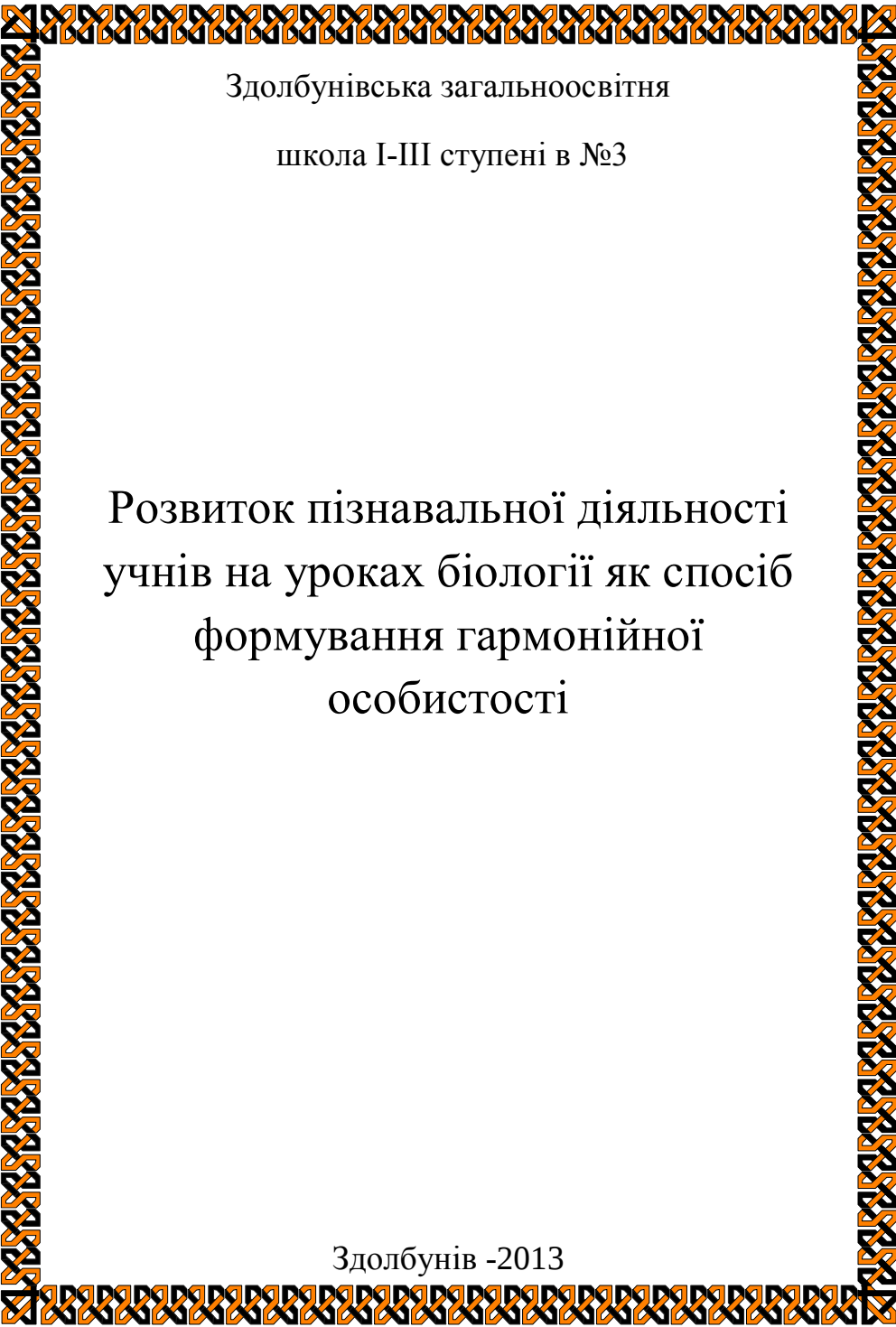




Здолбунівська загальноосвітня

школа I-III ступені в №3

Розвиток пізнавальної діяльності
учнів на уроках біології як спосіб
формування гармонійної
особистості

Здолбунів -2013

Укладач: учитель біології Притула Ірина Ігорівна

Методичний посібник містить роздуми про роль активних форм навчання в шкільному освітньому процесі, значення їх в формуванні особистісних рис дитини. Описано систему завдань для розвитку пізнавальної діяльності учнів на уроках біології. У посібнику ви можете знайти розробки уроків з теми: «Молюски».

Методичний посібник затверджено Радою методичного кабінету Здолбунівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №3
(протокол №3 від 17.01.2013р.)

Зміст

Вступ	4
Розділ I	
Пізнавальна діяльність учнів - шлях до гармонійного розвитку особистості.....	7
Розділ II	
Система завдань для розвитку пізнавальної активності учнів	14
Розділ III	
Розробки уроків з теми «Молюски	
Урок №1 Загальна характеристика типу Молюски. Клас Черевоногі.....	44
Урок №2 Різноманітність молюсків. Клас Двостулкові.....	52
Урок №3 Різноманітність молюсків. Роль молюсків в екосистемах, їхнє значення для людини.....	59
Урок №4 Контроль знань з теми.....	67
Висновки	74
Література	75

Вступ

Сучасний ринок праці очікує особливих працівників, високого рівня спеціалістів, здатних розвиватися і вдосконалюватися, постійно вчитись і пристосовуватися до нових умов, вміти знаходити спільну мову з оточуючими.

Школа повинна готувати підлітка до життя, до праці, повинна сприяти розкриттю та розвитку його особистості, щоб до періоду самостійного життя він оволодів усім тим, що потрібне йому в практичній діяльності. Ми, дорослі, приходимо на допомогу дитині в процесі її росту; наш життєвий досвід, підказує, що потрібно кожній людині, яка стає на шлях самостійного життя. Ми розуміємо, що не можна нічого нав'язувати підопічному, адже не існує одного для всіх ідеалу, кожна особистість повинна знайти шлях до своєї індивідуальної форми.

Вчителі повинні прийти на допомогу підлітку найбільше в тому, в чому він особливо вразливий і безпорадний, в зміцненні особистісних інтелектуальних сил, як джерела його творчої енергії.

Творчі здібності людини розвиваються на основі високорозвиненого мислення, глибоких знань, практичного досвіду та інтересу до справи. Важливою умовою розвитку творчих здібностей є наполегливість й ініціатива людини. Без ініціативи не може бути пошуків, без наполегливості – знань та вмінь. Практичний досвід людини за таких умов стає мертвим багажем. Тому необхідно розвивати ці якості в учнів. Чим раніше почнеться процес виховання в учнів потягу до наукових знань, інтересу до дослідницької роботи, тим результативнішим буде процес виховання з них особистості, здатної до самостійної творчої роботи.

Біологічні знання є важливим елементом культури освіченої людини. Біологія на сьогодні - це складна комплексна наука, яка проникає в усі сфери діяльності людини і значення якої з кожним роком зростає дедалі більше. Звичайно, не кожний

із наших учнів стане біологом, але кожному доведеться турбуватися про власне здоров'я та здоров'я оточуючих, купувати продукти харчування, брати посильну участь у рішенні екологічних проблем.

Сучасна педагогіка відмовляється від «авторитарного керування» і переходить до системи організації підтримки і стимулювання створення умов для творчості, до педагогіки співробітництва.

Розділ I

Пізнавальна діяльність учнів - шлях до гармонійного розвитку особистості.

Прийшовши працювати вчителем після закінчення інституту, я розуміла, що урок повинен навчати, розвивати й виховувати, збагачувати учнів новими знаннями, уміннями й звичками; розвивати пізнавальний інтерес, мову, мислення й творчу активність, але в практичній діяльності я стикнулася з труднощами:

-моє бажання вкласти знання й небажання деяких учнів їх брати;

-самовіддача, величезна затрата сил на підготовку до уроків і відсутність бажаних результатів;

-намагання зробити цікавим життя учнів та їх пасивність.

Для того, вирішити дані проблеми, я почала шукати різноманітні форми, прийоми та методи роботи на уроці. Я розуміла, що ніщо так не стомлює, як одноманітність, тому на уроці повинні розумно чергуватися різні форми діяльності, і кожна нова тема повинна бути не схожа на інші.

Потрібно, щоб учні не просто бездумно гортали підручник, переписували те, що скаже вчитель, а мислили активно, намагалися самостійно працювати, знаходити відповіді на різні завдання. Я зрозуміла, що пізнавальна активність це не природжена властивість особистості й не постійна, її необхідно розвивати кропіткою, постійною працею.

Пізнавальна активність школярів є складовою мотиваційного компоненту навчання та однією з головних умов, як вважають вчені, розумового розвитку дітей тому що, інтелектуальна сфера дитини успішно розвивається лише за умови присутності і розвитку пізнавальних потреб. Вченими засвідчено на скільки важливо враховувати в ході навчально-виховного процесу власну активність дитини, і стимулювати її розвиток. Пізнавальна активність може виявлятися в різних видах діяльності: грі, навчанні, праці, громадській роботі, спорті тощо. Залежно від змісту діяльності і рівня розвитку дитини пізнавальна активність виявляється по-різному. На думку багатьох психологів, педагогів пізнавальний інтерес є найважливішим мотивом діяльності і засобом навчання. Він впливає на розвиток

розумової активності і самостійності учнів, спонукає до пошуку, активізує їх навчальну діяльність, сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу, розвиває вольові якості. Пізнавальний інтерес впливає на емоційну сферу людини, робить навчання результативним.

Оптимальною є така організація діяльності дитини, за якої вона може розв'язувати поставлені завдання в різний спосіб, кожен із яких є правильним і заслуговує на високу оцінку. За таких умов вихованець має сам обрати спосіб розв'язування й оцінити зроблене як вдале або ні.

Активність і самостійність школяра в навчальній роботі — поняття взаємозв'язані, але не тотожні. Можна навести чимало прикладів, коли учень, виявляючи активність у роботі, не виявляє самостійності, наприклад, копіювання виробу на уроках ручної праці тощо. У навчальній роботі самостійність виявляється в активності, спрямованій на набування, вдосконалення знань, оволодіння прийомами роботи. Останнє пов'язане з формуванням пізнавальних інтересів та інших мотивів, які стимулюють і зміцнюють вольові зусилля для виконання тих чи інших завдань.

Отже, пізнавальна активність і самостійність є якісними характеристиками пізнавальної діяльності. Активність - означає свідоме, вольове, цілеспрямоване виконання розумової чи фізичної роботи, необхідної для оволодіння знаннями, вміннями, навичками, включаючи користування ними у подальшій навчальній роботі і практичній діяльності. Вона виявляється у характері сприймання, реакції на нові знання, кількості пізнавальних питань тощо. Пізнавальна активність супроводжує будь-яку самостійну дію, це, по суті, готовність до енергійного, ініціативного оволодіння знаннями, докладання вольових зусиль. Пізнавальна самостійність завжди спрямована на засвоєння нових знань, передбачає готовність учня до пошукової роботи, а пізнавальна активність має місце і під час засвоєння знань і під час їх відтворення, закріплення. Пізнавальна самостійність співвідноситься з творчими здібностями як родове і видове поняття, але формування обох цих якостей можливе лише в процесі активної інтелектуальної діяльності. Пізнавальна активність і пізнавальна самостійність взаємно посилюють одна одну: в умовах мислительної активності виявляється самостійність

учня, яка є необхідним внутрішнім стимулом розвитку мислення. Ці сторони навчальної діяльності тісно пов'язані,

Експериментальні дослідження підтверджують, що самотійна робота учнів у процесі навчання є не менш важливим для зацікавлення дітей до накопичення знань і розширення кола уявлень є здатність збагатити учнів новими яскравими враженнями, створити необхідний новий досвід, який би полегшив сприйняття знань з даного предмету чи розділу.

Відомо, що той, хто вчиться самотійно, досягає успіху частіше, ніж той, кому все пояснили.

Моє завдання – показати дітям значущість біологічних знань, можливість їх застосування у повсякденному житті, допомогти побачити взаємозв'язки, які з'єднують розрізнені елементи теорії у цілісну систему, не давати знання в готовому вигляді, а навчити учнів здобувати їх самотійно. Для цього потрібно пробудити в кожному природну допитливість, сформувані навчальні уміння й створити умови для саморозвитку. Через заохочення розумної ініціативи дитини стимулюється її пізнавальна

активність. Щоб самостійно навчатись, учень повинен вільно орієнтуватися у величезному потоці інформації, вміти отримувати її з різних джерел. сприймати інформацію, критично її оцінювати, систематизувати, узагальнювати, творчо опрацьовувати, робити висновки.

Я не знаю, чи можливо навчити кожного логічно й грамотно мислити, але навчити розуміти наукові поняття, терміни, порівнювати і співставляти їх, класифікувати, встановлювати взаємозв'язки не тільки можна, але й потрібно. Постійне виникнення на уроках ситуацій, які потребують інтелектуального напруження, коли учням доводиться шукати відповіді на незвичайні питання, розв'язувати проблемні задачі, висувати гіпотези, доводити й спростовувати, сприяє розвитку творчого мислення, яке так необхідне кожному в повсякденному житті.

Хочу щоб кожен учень повірив у себе, в свої сили й можливості, щоб не тільки отримував користь від пізнання природи, але й відчув задоволення від інтелектуальної праці, приємність від спілкування, визнання у старших й повагу однолітків, радість творчості, смак перемоги над собою.

Я розумію, що чим активніше притікають в учня пізнавальні процеси – відчуття сприйняття, уявлення, запам'ятовування, мислення, тим вищою є ефективність. Тому, вирішуючи проблему формування в учнів пізнавального інтересу, я в своїй роботі намагаюся використовувати такі методи й способи навчання, які дали б можливість створити базу для забезпечення активізації пізнавальної діяльності учнів.

- елементи інформаційних технологій;
- розвиваюче й проблемне навчання;
- групові технології;
- ігрові технології;
- особистісно-орієнтовний підхід
- експеримент.
- екскурсії
- контроль знань учнів проводжу за допомогою різних методів.

Існує велика різноманітність методичних прийомів, з допомогою яких можна керувати розумовим розвитком учнів. В наступному розділі хочу поділитися тими завданнями, які систематично використовую на уроках.

Розділ II

Система завдань для розвитку пізнавальної активності учнів

Висока результативність навчання досягається перш за все тоді, коли проводиться велика робота по розвитку мислення і навченості учнів прийомам розумової діяльності. Необхідно уважно ставитися до кожного уроку, намагатися зробити його неповторним. А це можливо лише в разі застосування вчителем активних форм і методів організації пізнавальної діяльності учнів, бо саме вони сприяють інтелектуальному розвитку, критичності і гнучкості розуму, самостійності мислення. Я вважаю, що вибір методів, прийомів та засобів навчання здійснює особисто вчитель спираючись на можливості класу, інтелектуальний рівень учнів. Учитель, змінюючи декілька раз за урок види діяльності, розповідаючи цікаві та незвичні факти, використовуючи яскравий наочний матеріал, залучаючи мультимедійні засоби привертає увагу учнів, зацікавлює, не дозволяє пасивно відсиджувати урок. Я стараюсь цю проблему вирішувати шляхом оволодіння різноманітними технологіями, формами, методами

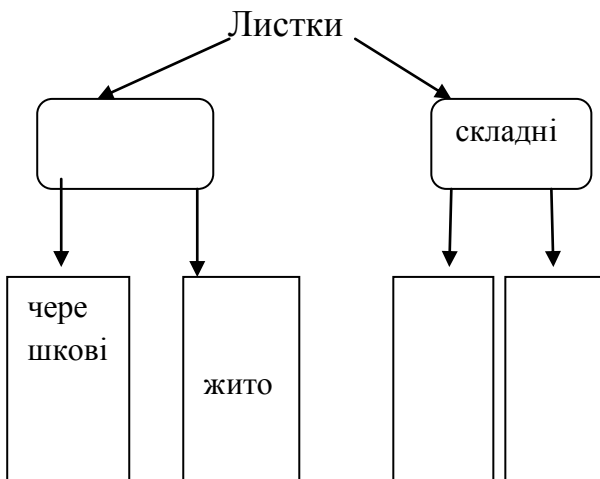
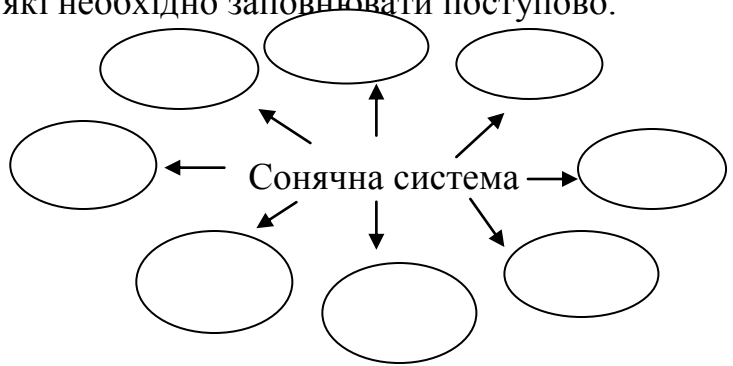
навчання, що сприяє ефективній роботі з різними за рівнем розвитку та базою знань учнями.

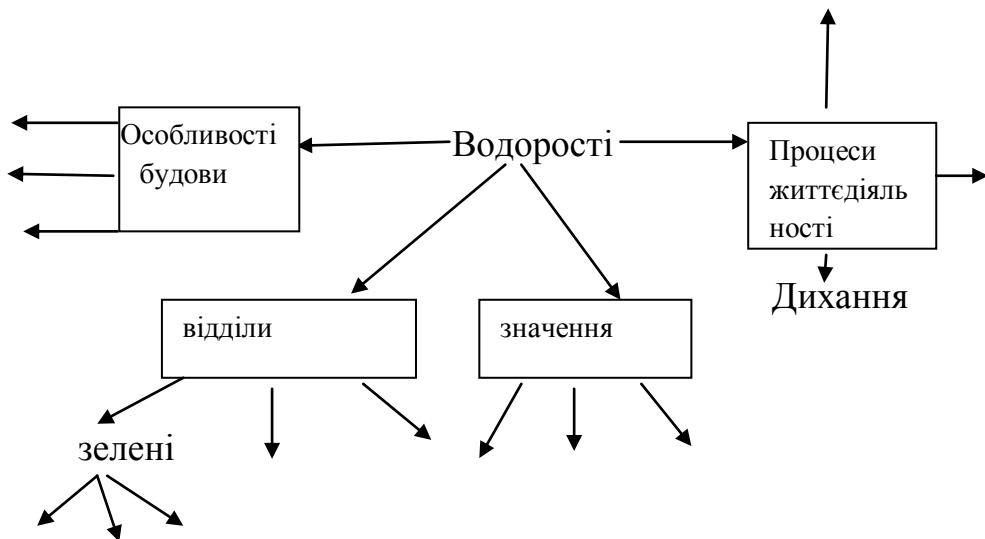
Працюючи над розв'язанням проблеми я ще раз переконалася, що пізнавальна активність учнів підвищується, якщо мені вдається створити так звану проблемну ситуацію на початку вивчення нового матеріалу, тобто викликати в учнів запитання: чому відбувається таке явище? Як можна пояснити цей факт? За таких умов мої учні протягом уроку, слухаючи пояснення, активно шукають відповідь на запитання.

З метою детального вивчення предмета або явища я використовую прийоми, які допомагають учням успішно засвоїти навчальний матеріал, вникнути в суть дослідження біологічних процесів. Одним з таких прийомів є евристичний. Суть його полягає в тому, що вчитель ставить перед учнями запитання на кмітливість з додатковими навідними запитаннями, чим спонукає до інтуїтивного розв'язання пізнавального завдання.

В своїй роботі я одночасно поєдную і проблемні запитання і самостійну роботу, різні методи інтерактивного навчання та складання опорних схем і конспектів.

Вважаю, що робота зі схемами, таблицями, опорними конспектами сприяє чіткості викладу матеріалу, виділенню головного, його поетапному викладу, сприяють поглибленню знань: учні краще засвоюють матеріал, менше хвилюються під час відповіді. З 5 класу можна використовувати «Асоціативний куц», «Гроно». З 7 класу схеми і таблички, які необхідно заповнювати поступово.



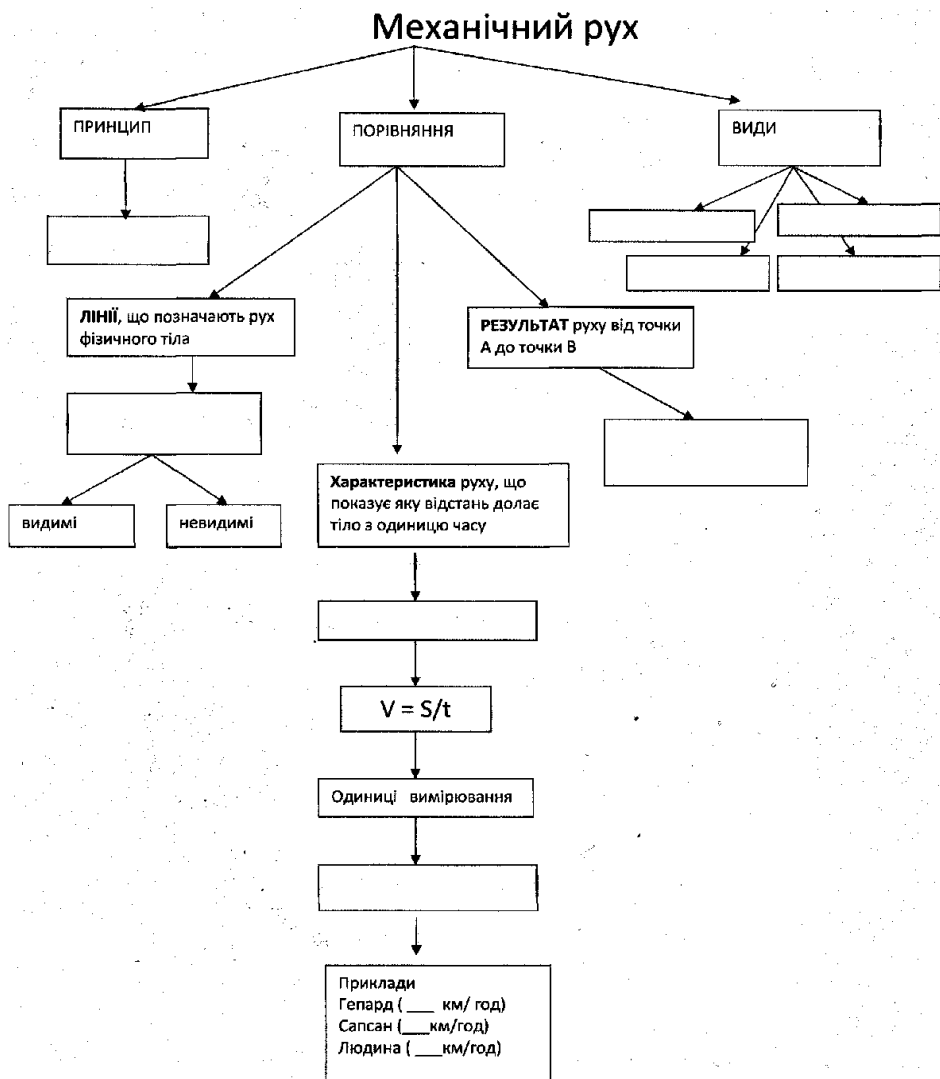


Закресліть лінію зі слів, що об'єднанні однією темою, та вкажіть її

рельєф	віруси	водойми
астероїди	комета	затемнення
тертя	рослини	світло

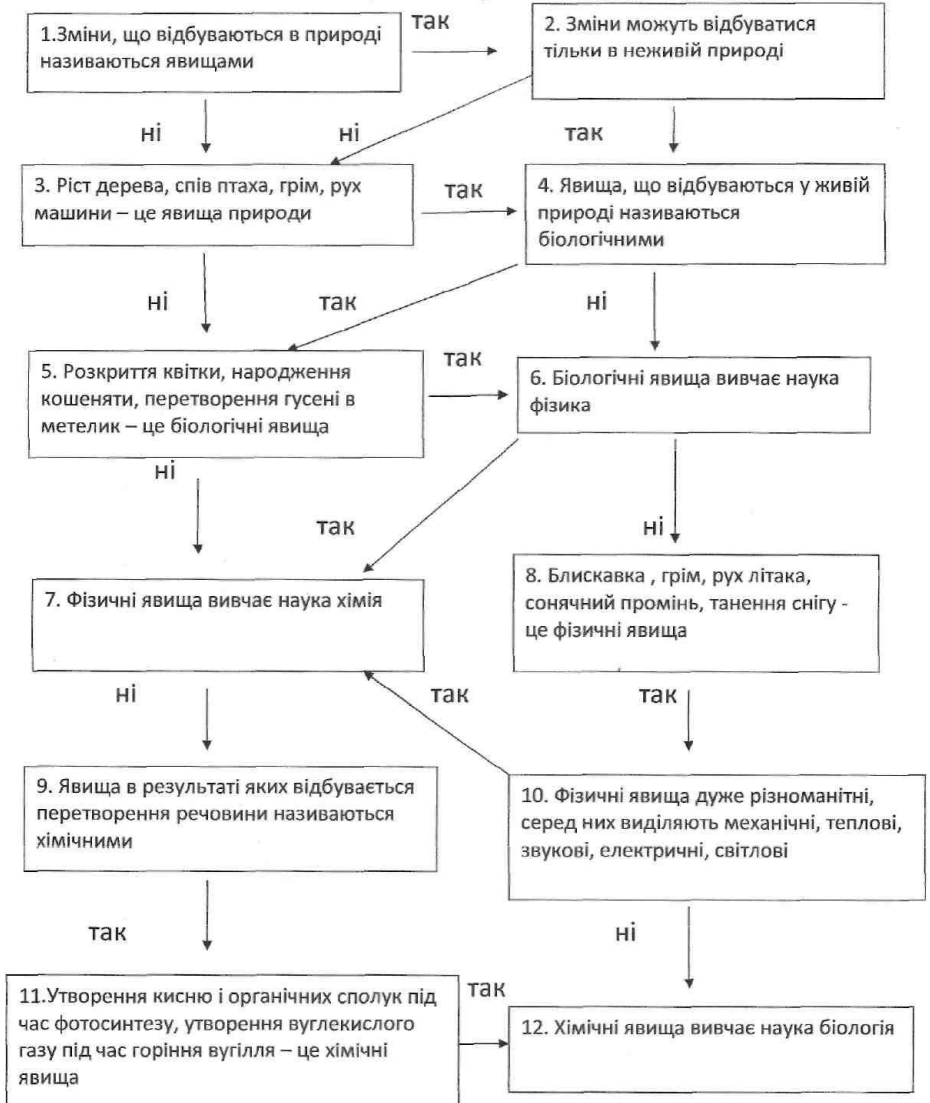
Характеристика родин класу Дводольні

	Розові	Пасльо нові	Хрес тоцвіті	Бобові	Айстро ві
Життєві форми	Дерева, кущі, трави				
Листки	Прості, складні, черешкові, почергове.				
Квітка	Оцвітина подвійна, 5 чашолистиків, 5 пелюсток, тичинок ∞ , маточка(1-5) або ∞				
Тип суцвіття	Поодинокі квіти, китиця, щиток, простий зонтик				
Плід	Яблуко, кістянка, багато кістянка та ін..				
Формула квітки	$\text{Ч}_5\text{П}_5\text{T}_{\infty}\text{M}_{1,\infty}$				
запилення	Комахами				

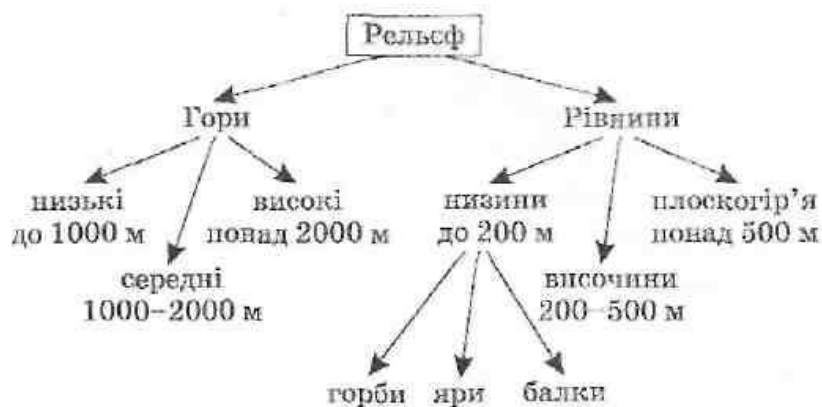
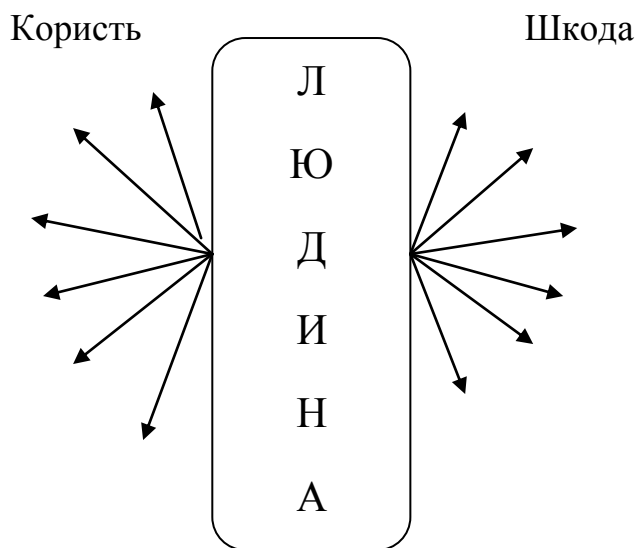


Лабіринт

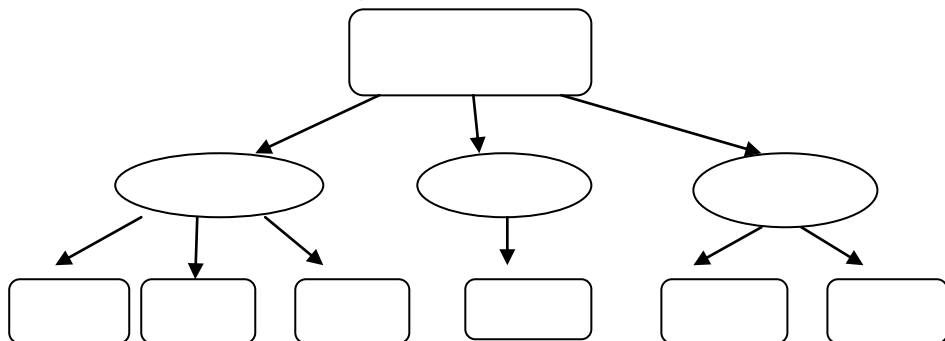
Світ явищ, в якому живе людина



Значення молюсків



Заповніть схему



1 — довгі кістки, 2 — грудина, 3 — форма кісток,

4 — кістки плесна, 5 — плечова, 6 — лопатка,

7 — короткі кістки, 8 — стегнова, 9 — ребра, 10 — плоскі.

Уважно прочитайте дані таблиці та заповніть її повністю.

Назва науки	Предмет вивчення	Приклад
1)	Вивчає взаємозв'язки організмів між собою та з довкіллям	
2)		Одержання амоніаку
3) Географія		
4)		Будова рослин
5)	Наука про небесні тіла	
6)		Характеристика звукових хвиль

СПАДКОВА МІНЛИВІСТЬ

комбінативна

Нові комбінатії генів у генотипі при статевому розмноженні організмів:

- А) незалежне розходження хром. при мейозі;
- Б) випадкове сполучення при заплідненні;
- В) обмін генів в гомологічних хромосомах при перехресті (кросинговер).

мутаційна

(генотипна, спадкова, індивідуальна)

Реорганізація окремих генів:

- А) мутації;
- Б) рекомбінатії;
- В) перенесення позахромосомних генів;

МУТАЦІЇ

за місцем виникнення

ядерні (хромосомні, у генетичному матеріалі ядра)

цитоплазматичні (зміна ДНК хлоропластів, мітохондрій, плазмід)

Мутації (від латинського – зміна) - стійкі зміни генетичного матеріалу, які виникають вчення Х.Гуго де Фріз (голанд. учений) раптово і призводять до змін спадкових ознак організму.

Мутагенез – процес виникнення мутацій.

Мутант – організм змінений у результаті мутації.

МУТАЦІЇ

за характером змін фенотипу

Фізіологічний – впливають на життєдіяльність організму (*порушення дихання, кровообігу*)

біохімічні – зміни активності ферментів

Опорні конспекти і схеми можна заповнювати разом з вчителем, можна самостійно для учнів які мають високий рівень знань. Такі схеми можна використовувати навіть при перевірці знань, роздавши учням з пустими клітинками, для слабких учнів можна зробити підказки.

При перевірці знань учнів значно економлять час біологічні диктанти різних типів, а також робота з малюнками.

Біологічний диктант

Із запропонованих тверджень виберіть вірні:

1. Земля – планета Сонячної системи.
2. Місяць – природний супутник Землі.
3. Поверхня місяця вкрита великою кількістю кратерів через відсутність атмосфери.
4. Місяць обертається навколо власної за 30 земних діб..
5. Час, за який наша планета робить один повний оберт навколо Сонця, називається роком..
6. Рік триває 365 днів та 6 годин.

7. Точки, в яких кінці земної осі перетинають земну поверхню, - це полюси Землі.

8. Екватор це уявна лінія, яка проходить на однаковій відстані від полюсів і поділяє Землю на дві півкулі — Північну і Південну.

9. Сонячні та місячні затемнення пов'язані з рухом Землі, місяця та Сонця.

10. Місяць до Землі завжди повернений одним боком.

11. Місяць – розжарене небесне тіло, і цим подібне до зірки.

12. Коли Місяць повністю або частково закриває Сонце, на землі спостерігається сонячне затемнення.

Біологічний диктант Доповніть речення

1. Роком називають ...

2. Шлях, по якому планета проходить навколо Сонця називають...

3. Уявна лінія, яка проходить на однаковій відстані від полюсів і поділяє Землю на дві півкулі —

Північну і Південну називається...

4. Дві протилежні точки на поверхні землі називають ...

5. Уявна пряма лінія, навколо якої обертається Земля називається...

6. Добою називають

Біологічний диктант Впишіть пропущені слова.

У наземних рослин утворюються два основних органи _____ {корінь, пагін}.

Вищі спорові рослини мають статеві органи двох типів: чоловічі _____ (антериди) та жіночі _____ (архегонії).

Запліднення у вищих спорових можливе тільки за наявності _____ (води).

Статеві клітини розвиваються на _____ (гаметофіті)

Спори у вищих спорових рослин утворюються на _____ (спорофіті).

Життєвий цикл вищих спорових складається з ритмічного чергування двох поколінь: _____ (спорофіту й гаметофіту).

Диктант "Правильно чи неправильно?"

" Тема "Тип Членистоногі. Клас Ракоподібні*"

I варіант - парні запитання, II варіант - непарні запитання.

I варіант - вибрати правильні твердження. II варіант - вибрати помилкові твердження.

1 Членистоногі — водні тварини.

2 Членики їх тіла — однакові.

3Порожнина тіла - змішана.

4Представників - 1500 видів.

5 Більшість видів має хітиновий покрив.

6 Радіальносиметричні.

7 Належать класи: Ракоподібні, Комахи, Багатоніжки.

8У ракоподібних відділи тіла: головогруди і черевце.

9У рака десять пар ходильних ніг.

10 Ракоподібні мають дві пари вусиків.

- 11 Органи чуття рака - зір і рівновага.
- 12 Кровоносна система ракоподібних не замкнена.
- 13 Кров членистоногих — безбарвна гемолімфа.
- 14 Шлунок рака складається з двох відділів - жуйного і цідильного.
- 15 Органи виділення членистоногих - зелені залози.
- 16 Через зелені залози видаляються метаболіти по протоках у основі довгих вусиків.
- 17 Усі ракоподібні дихають зябрами, що являють собою вирости шкірних покривів.
- 18 Будова нервової системи членистоногих така сама, як і в кільчастих червів.
- 19 До рівноногих раків належить дафнія.
- 20 Представник десятиногих раків - рак-самітник.

Графічний диктант «Класи Членистоногих»

I варіант - вибрати ознаки комах, II варіант - вибрати ознаки ракоподібних, III варіант - вибрати ознаки павукоподібних.

- 1 Найчисленніший клас типу Членистоногі.

- 2 Тіло поділене на головогруді і черевце.
- 3 Вусиків одна пара.
- 4 Ніг три пари.
- 5 Ніг чотири пари.
- 6 На голові п'ять пар кінцівок.
- 7 Очі розташовані на стеблинках.
- 8 Мають фасеткові очі.
- 9 Окремі представники злитотілі.
- 10 Метамерна будова тіла.
- 11 Органи дихання - зябра.
- 12 Органи дихання - легеневі мішки.
- 13 Органи дихання - нерозгалужені трахеї.
- 14 У розвитку характерна личинкова стадія.
- 15 Представники мають різні типи ротових апаратів.
- 16 Органи смаку розташовані на покривах тіла, кінцях лапок.

17 Є важливою ланкою живлення водних тварин.

18 Паразити рослин, тварин, людини.

19 Проміжні хазяї плоских червів.

20 Основні запилювачі покритонасінних рослин.

Вибірковий диктант Тема "Внутрішня будова комах

А. Травна система. Б. Кровоносна система.

В. Видільна система. Г. Нервова система.

Г*. Дихальна система. Д. Опорно-рухова система.

Е. Статева система. Є. Метаболіти.

Ж. Умовні рефлекси. З. Дихальні зябра.

И. Трахеї. І. Гемолімфа.

І варіант- непарні запитання. ІІ варіант- парні запитання.

1 Життєва функція - розносити по організму поживні речовини.

2 Життєва функція - насичення організму киснем.

3 Видаляє з організму продукти розпаду.

4 Це - продукти розпаду.

5 Основні органи цієї системи - гонади.

6 Життєва функція - постачання в організм поживних речовин.

7 Забезпечує опору тіла, рух і захист.

8 З'являються у комах як пристосування до мінливих умов життя

9 Органи дихання більшості комах.

10 Рідина кровоносної системи, що змішується з рідиною порожнини тіла.

11 Життєва функція - регуляція діяльності органів і систем, робота органів чуття, пристосування до умов середовища.

12 Органи дихання окремих водних комах.

13 Забезпечує роботу органів чуття.

14 Це мальпігієві судини і жирове тіло.

15 Хітинові трубки, що пронизують усе тіло.

16 На відміну від інших класів тварин, у комах не бере участі у перенесенні газів.

Диктант - таблиця

Тема "Різноманітність молюсків"

I варіант - вибрати ознаки класу Двостулкові та спрута.

II варіант - вибрати ознаки класу Головоногі та виноградного слимака.

III варіант - вибрати ознаки класу Червононогі та беззубки.

1. Зустрічаються на суходолі.
2. Поширені в морях і океанах з високою солоністю.
3. Є в Чорному і Азовському морях.
4. Живляться шляхом фільтрації.
5. Хижаки.
6. Рослиноїдні.
7. Нога перетворилась на щупальця.
8. Голова відсутня.
9. На голові розташовуються великі очі.
10. На голові є щупальці.
11. Мають уста.
12. Орган руху - лійка.
13. Здатні до реактивного руху.
14. Складний головний мозок і поведінка.
15. Личинки паразитують на рибах.
16. Серед представників є проміжні хазяї

плоских червів.

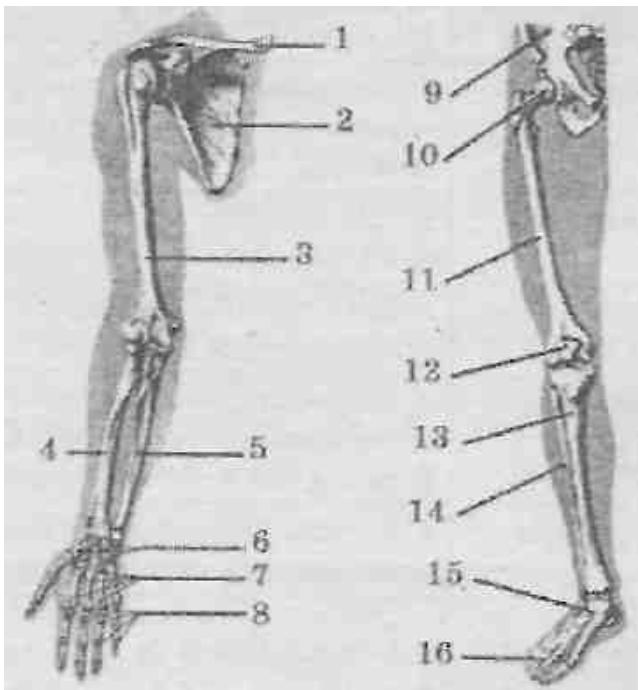
17. Шкодять сільськогосподарським рослинам.

18. Людина вживає в їжу.

19. Із них отримують цінні барвники, фарби, туш.

20. Можуть набувати захисного або загрозливого забарвлення.

Підпишіть складові верхніх та нижніх кінцівок.



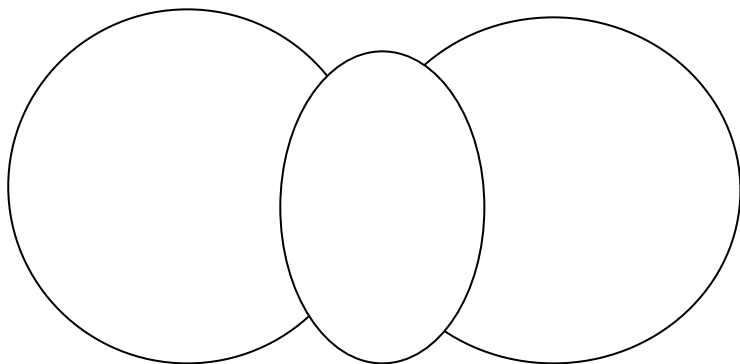
Дайте відповіді на запитання

	Марс	Кількість супутників Тривалість року Тривалість доби Середня відстань від Сонця
	Комети	Дайте визначення

Знайди помилку у кожному стовпчику й поясни її

Гірчак	Свинуха	Зморшок
Маслюк	товста	їстівний
Заячий гриб	Чортів гриб	Дубовик синяк
	Білий гриб	Печериця звичайна

Створи діаграму Вена

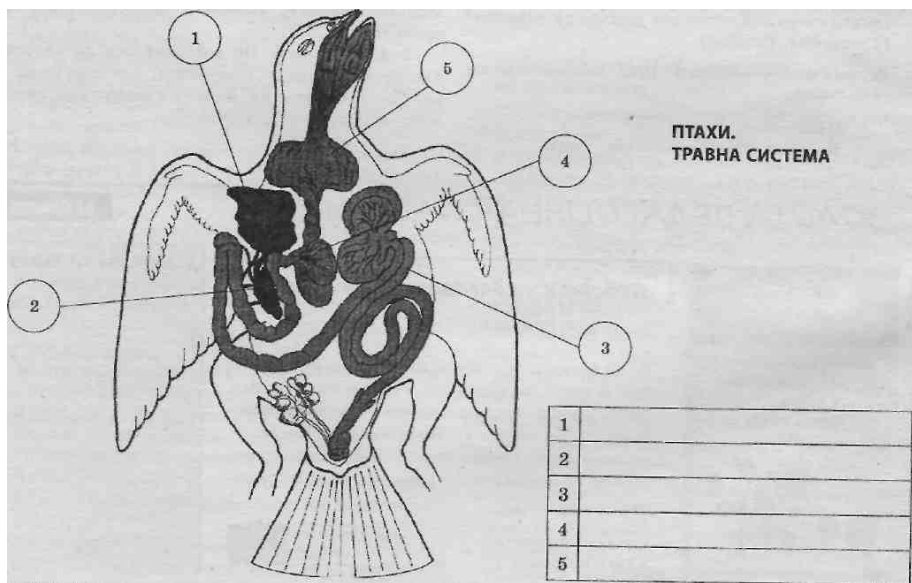


земноводні

спільне

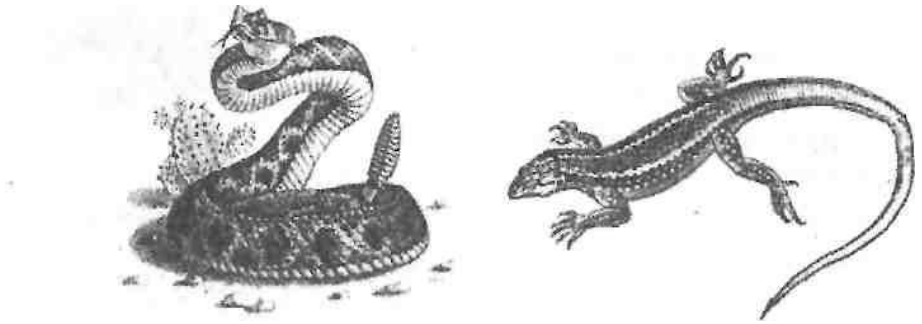
плазуни

Підпиши позначені цифрами органи



Картка 61

Назвіть ознаки, за якими змії відрізняються від ящірок.

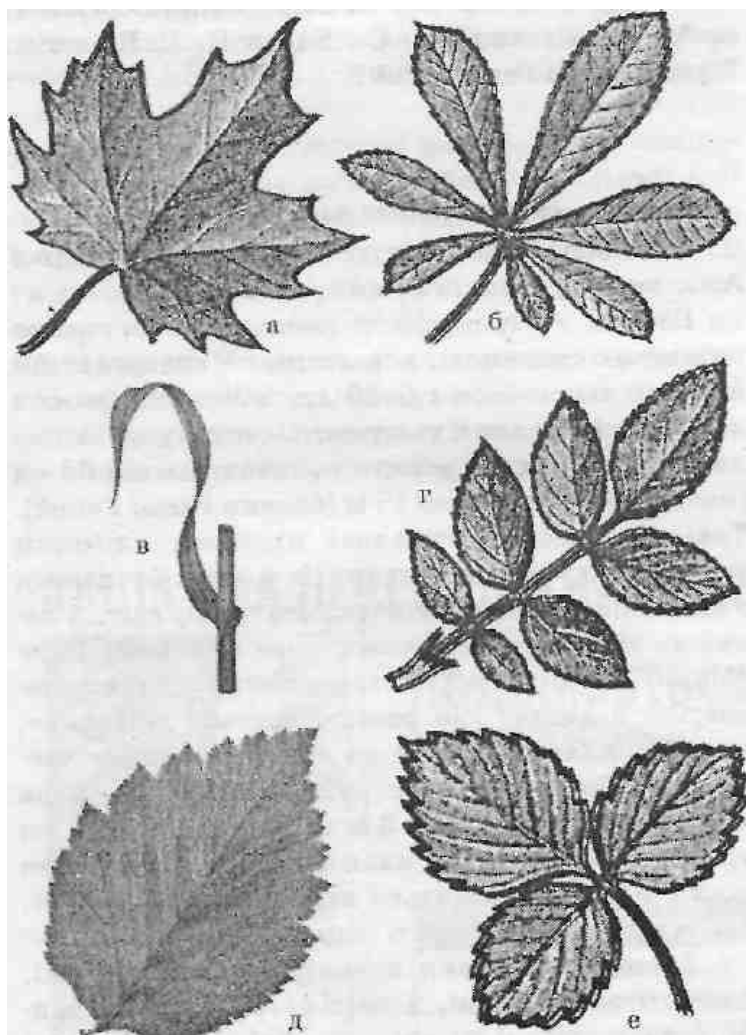


Картка 46.

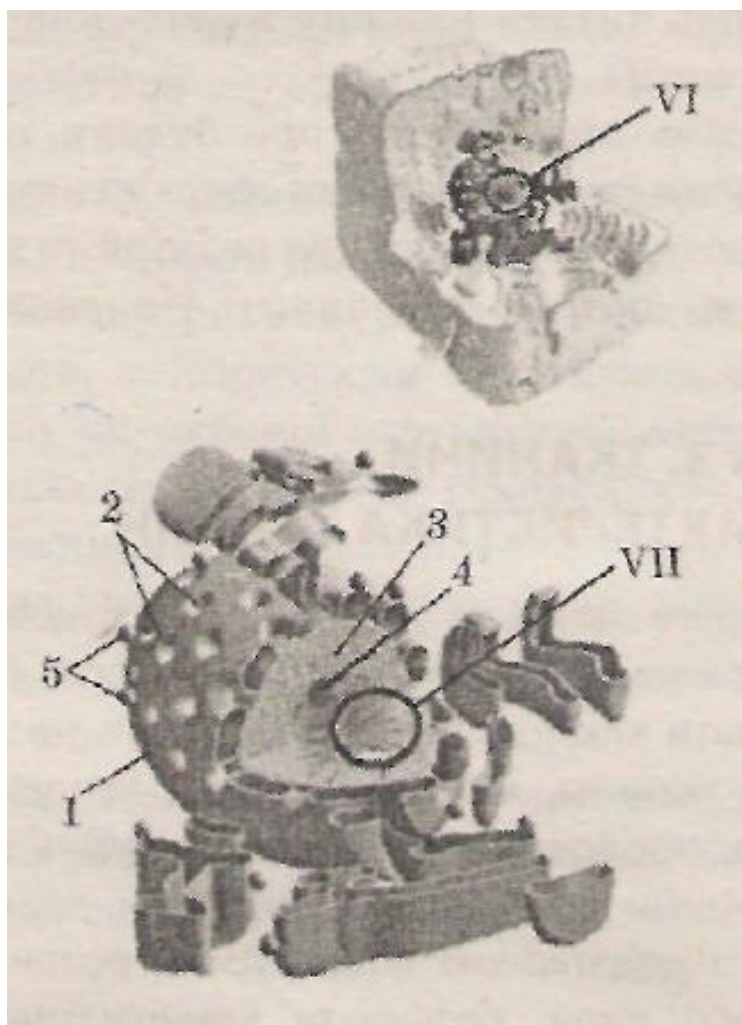
1. Розташуйте цифрові позначення у послідовності, що відповідають стадіям розвитку кісткових риб.



Вгадай листок



Уважно роздивись малюнок і зроби необхідні підписи



Звичайно, підготовка до таких уроків вимагає затрати часу. Але, використовуючи одночасно декілька різних завдань можна економити час на уроках, опитати більшу кількість учнів, такі завдання зацікавляють учнів, вони із задоволенням працюють з різними картками.

Крім того, пізнавальна активність учнів значно підвищується, якщо на етапі мотивації навчальної діяльності вдається створити проблему ситуацію. За таких умов учні протягом уроку, слухаючи пояснення вчителя, активно шукають відповідь на запитання. Проблемні питання можуть бути найрізноманітнішими, але головне те, щоб вони містили пізнавальну проблему невідому учням, цікаві факти, спонукали до роздумів, спиралися на наявний життєвий досвід або знання.

Наприклад:

1. В повсякденному житті ви часто бачити собак. Скажіть, як на вашу думку чому у сильну спеку собака висовує язик?
2. Ви були на прийомі у лікаря. Вам запропонували здати загальний аналіз крові. Як ви думаєте чи можна за складом крові судити про здоров'я

людини?

3. Уявіть себе журналістом, якому замовили написати статтю про молюсків. Які відомості ви б включили?

4. Які переваги виникнення у тварин замкненої кровоносної системи?

5. Уяви себе вчителем, як би ти пояснив новий матеріал.

6. Заплющіть очі. Покрутіться на місці. Покажіть де північ. Вам вдалося це зробити. Чому?

7. Чому в зародка птахів закладаються зяброві щілини, якщо газообмін йде через шкаралупу яйця, а не через них?

8. Чому, при пранні білизни, найбільше працюють руки, а втомлюється спина?

9. Знищення у лісі хижих птахів спочатку викликало загострення чисельності інших птахів, та через деякий час їх кількість різко скоротилося. Поясніть причини.

Велика значення на уроках має групова та

колективна форми роботи, використання різноманітних інтерактивних методів. Найбільш цікавими та використовуваними є наступні:

Мозковий штурм, дискусія, криголам, метод прес, капелюх скарг і пропозицій, ігрові методи, евристична бесіда, аукціон ідей, знайди помилку, евристична бесіда, хрестики-нулики склади правила.

Використання таких методів стимулює творчість, розвиває самостійне мислення, урізноманітнюють уроки, їх можна використовувати на різних етапах .

На практиці комбіную використання традиційних форм навчання з ігровими, адже ігри також активізують діяльність учнів. На уроках використовую універсальні інтелектуальні ігри: «ланцюжок», «так чи ні?», «лабіринт», «добери пару», «ромашка». Діти із задоволенням як розв'язують, так і самі складають кросворди, головоломки, шифрограми, закодовані слова. А в позаурочній діяльності проводимо різні вікторини, конкурси, змагання, КВК. Наприклад:

1. Знайди і випиши пояснення слів
ТАГАЛОМТАЦИСТАМЕ

2. Знайди заковане слово. Поясни його.

438145343

3. Розшифруй слово

МАТОАВТИЗМ

Включення в навчальний процес пізнавальних ігор сприяє розкриттю творчого потенціалу учнів.

Біологія дає можливість реалізувати навчальні завдання через лабораторні роботи та експеримент. Цей метод використовую особливо в роботі з учнями в курсі вивчення ботаніки, коли закладається теоретичний матеріал і формуються основні уміння і навички. Діти з заохоченням працюють з мікроскопом, з гербаріями, колекціями комах, черепашками молюсків.

Розвитку інтересів учнів до навчального предмету сприяють екскурсії. Вони є уроками нп природі, де можна спостерігати безліч живих рослинних об'єктів у їх складному взаємозв'язку і взаємозалежності. Під час проведення екскурсій розвивається спостережливість учнів.

В сучаному житті важко уявити себе без комп'ютера. Комп'ютер в руках вчителя стає дуже

ефективним технічним засобом навчання. Вчитель підвищує свою кваліфікацію, отримує більше задоволення від праці. Використання комп'ютера на уроці дозволяє надавати традиційним методам нового сучасного наповнення, сприяє підвищенню індивідуалізації та інтенсифікації навчання, його можна використовувати при перевірці знань учнів, поясненні нового матеріалу і систематизації знань. На даний час існує безліч програм для полегшення роботи вчителя.

Розділ III

Розробки уроків з теми «Молюски».

Урок №1 **Тема:** Загальна характеристика типу Молюски. Клас Черевоногі **Лабораторна робота** «Вивчення зовнішньої будови та способу руху черевоногих молюсків»

Мета: сформувати знання про особливості зовнішньої та внутрішньої будови молюсків, процеси життєдіяльності; розкрити значення черепашки, мантиї та мантийної порожнини; показати ускладнення організації молюсків порівняно з кільчастими червами; познайомити учнів з особливостями будови представників класу Черевоногі молюски як типового представника типу; продовжити формувати уміння працювати з підручником, додатковою літературою; розвивати вміння порівнювати та аналізувати; розвивати творчу активність, інтерес до біології.

Обладнання: таблиці “Тип Молюски”, “ Внутрішня будова черевоного молюска”, малюнки різних представників типу, живі акваріумні молюски, картки для вправ “Що зайве?”, девіз уроку (на дошці).

Тип уроку: урок засвоєння нових знань учнів

Хід уроку

I. Організаційний момент, створення спокійної атмосфери, зосередження уваги учнів.

Нумо, учні, підведіться!
Всі приємно посміхніться!
Продзвенів уже дзвінок,
Починаємо урок!

II. АОЗ. Мотивація навчальної діяльності учнів
Повідомлення теми і мети уроку

На дошці знаходяться малюнки різних
молюсків(такі малюнки можна показувати за
допомогою комп'ютера)

Бесіда Чи знайомі вам тварини, малюнки яких ви
бачите на дошці ?

- Підніміть руку, хто бачив слимака.
- Підніміть руку ті, хто бачив на березі моря черепашки? Хто їв мідії?

Сьогодні ми починаємо вивчати новий тип тварин Подивіться на дошку – які різноманітні представники Одні – повільно повзають, інші – швидко плавають, треті – взагалі ведуть нерухомий

спосіб життя...

Проблема: За якими ж ознаками цих різноманітних тварин відносять до одного типу?

(запис в зошит теми уроку, формулювання мети)

III. Вивчення нового матеріалу.

1. Загальна характеристика типу.(розповідь вчителя з елементами бесіди, створення схеми)

Молюски – безхребетні тварини (друга назва – М'якуни), одні із найпоширеніших тварин на землі. Нині відомо близько 150 тис видів, із них в Україні – більше 600 видів.

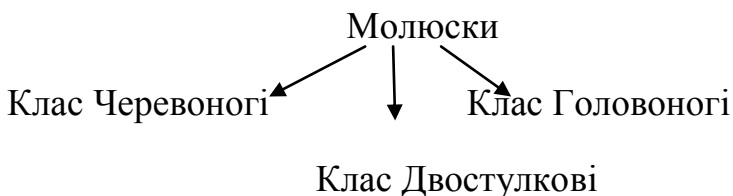
Молюски поширені в різних середовищах – на суходолі, у річках та морях.

Більшість із суходільних – рослиноїдні види, водні живляться за рахунок фільтрації води, виловлюючи поживні частинки; зустрічаються серед них паразити та хижаки.

Молюски можуть зазвичай повільно пересуватись (демонстрація живого молюска, який повзає по склу), можуть вести прикріплений спосіб життя (устриці, мідії – показ малюнків), а можуть досить швидко плавати

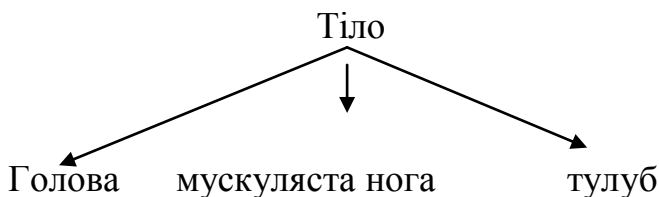
Досить різноманітні молюски за розмірами та масою.

Класифікація типу - тип включає декілька класів, серед яких найпоширенішими є – Черевоногі, Двостулкові та Головоногі (запис схеми, демонстрація малюнків представників)



2. Зовнішня будова молюсків

-З яких відділів складається тіло молюска? (розгляд таблиці, малюнка в підручнику, складання схеми)



На голові містяться пара (чи дві) щупалець. У молюсків з однією парою (демонстрація малюнків ставковика, катушки) очі розташовані біля основи щупалець. У видів, які мають дві пари, очі розташовані на верхівці довшої пари щупалець

*Чим вкрите тіло більшості молюсків ?
(черепашкою.) Скажіть, навіщо вона тварині?*

*З яких речовин складається черепашка?(варіанти
відповіді учнів)*

Черепашка молюсків складається з кальцій карбонату, ззовні вкрита рогоподібною речовиною. Внутрішній шар – перламутровий (розгляд черепашок молюсків учнями). Має **уста** (куди в разі потреби ховається тіло) і **вершину**. У деяких молюсків нога має спеціальну кришечку, завдяки якій може закривати уста (в несприятливий період). Такі молюски, як голий слизун, не мають черепашки. Тулуб молюска має зазвичай таку саму форму як і черепашка, оточене складкою шкіри – **мантиєю**. Щілина між мантиєю і тілом називається - **мантийна порожнина**. (запис в зошит) У ній розташовані органи дихання, протоки видільних і статевих систем.

3. Виконання лабораторної роботи «Вивчення зовнішньої будови та способу руху черевоногих молюсків» (за інструктивною карткою в зошиті)

4. Внутрішня будова молюсків

-- Робота в малих групах за завданнями

(завдання надруковані на картках, учні працюють з підручником , опорними матеріалами)

Яка будова травної системи молюсків ?

Який тип кровоносної системи у молюсків? Як відбувається кровообіг? Чи є серце у молюсків?

Чим представлені органи дихання?

*Що собою становить нервова система молюсків?
Які органи чуття розвинені ?*

Як розмножуються молюски?

Навчаючи – вчуся Кожна група повідомляє про результати своєї роботи

IV. Узагальнення і систематизація знань

“Встав пропущені слова”

(надруковані картки із текстом , в якому пропущені слова; вправа виконується усно)

Молюски поширені в _____, _____, а також на _____ . Їх тіло складається з _____, _____, _____ . Зверху тіло вкрите захисною _____ . Тулуб оточений складкою - _____ .

Прогресивними особливостями молюсків є наявність _____ в травній системі. Тільки у молюсків (серед безхребетних) є _____.

Органи виділення – парні _____. Органи дихання - _____ або _____.

“Шифрований диктант”

На дошці записані терміни:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| а) мантийна порожнина | д) вена |
| б) мантия | е) артерія |
| в) паренхіма | ж) венозна кров |
| г) серце | з) артеріальна кров |

Учні слухаючи твердження, пишуть, яким термінам вони відповідають судина, по якій кров тече до серця містить багато вуглекислого газу.

місце, куди відкриваються сечовидільний, статевий та анальний отвори судина, по якій кров тече від серця, нещільна речовина, що заповнює проміжки між внутрішніми органами, збагачена киснем. орган кровоносної системи з товстою м'язовою стінкою. складка шкіри, що оточує тулуб

VI. Підведення підсумків

1. Рефлексія Вправа "Плюс - мінус – цікаво»
2. Виставлення та аргументація оцінок

VI I. Домашнє завдання

- прочитати - § 28 підручника , відповісти на запитання ст.121

На вибір:

підготувати повідомлення про життя чи роль слимаків (клас Двостулкові) для інформаційної хвилинки “1000 таємниць тваринного світу”

намалювати представників класу Двостулкові

скласти кросворд , тести до теми

Урок №2

Тема :Різноманітність молюсків. Клас Двостулкові.
Лабораторна робота «Порівняння та визначення черепашок молюсків».

Мета: розширити знання про різноманітність молюсків, ознайомити з особливостями будови двостулкових молюсків, із процесами життєдіяльності у зв'язку із середовищем життя, продовжити формувати уміння працювати з підручником, додатковою літературою; розвивати вміння порівнювати та аналізувати; розвивати творчу активність, інтерес до біології.

Обладнання:таблиці “Тип Молюски”, малюнки різних представників двостулкових молюсків, колекції черепашок молюсків.

Тип уроку: комбінований урок

Хід уроку

І. Організаційний момент, створення спокійної атмосфери, зосередження уваги учнів.

Природу вчіться пізнавати
Читати, слухати, любити, берегти.
І завжди буде вас вона вітати,
І буде з вами діалог вести.

II. Перевірка домашнього завдання

1. На дошці написані розірвані слова. Треба знайти утрачені слова-частини і пояснити термін ...

чере це на арте тія рен ман
на пашка рія ве сер хіма

2. робота в малих групах . визначення характерних рис молюсків. Кожна група зачитує те, що написала, наступна доповнює і так до тих пір поки не перерахують всі ознаки

1. Трьохшарові, несегментовані, ціломічні (целом – вторинна порожнина тіла).
2. В основному білатеральні (двобічносиметричні), тіло розділене на голову, тулуб та ногу.
3. Орган руху – нога (у головоногих ноги-щупальці).
4. Зовнішні покриви м'які, утворюють мантию.
5. Наявність зовнішнього скелету – раковини.
6. Травна система ускладнена у порівнянні з червами.
7. Кровоносна система замкнена, серце багатоканальне (від двох до чотирьох камер).
8. У плазмі крові наявний дихальний пігмент гемоглобін або гемоціанін.
9. Органи дихання – легені або зябра.
10. Видільна система – нирки.
11. Нервова система розкидано-вузлова.
12. Роздільностатеві та гермафродити, відкладають яйця, з яких виходить личинка – трохофора.
13. Особливості процесів життєдіяльності молюсків пов'язані із середовищем існування та способом життя.

III. Повідомлення теми і мети уроку. Мотивація навчальної діяльності учнів

Ми на попередньому уроці почали знайомитися з новим класом тварин. Подивіться на малюнки мідій, устриць, жабурниці, перлівниці.

Як ви думаєте, чому їх віднесли до Молюсків?
(роздуми учнів)

Проблемне питання?

Уявіть, що зникли всі молюски в морі, до чого це призведе?(роздуми учнів)

Сьогодні продовжимо нашу роботу. Спробуємо з'ясувати особливості зовнішньої і внутрішньої будови двостулкових молюсків, їх значення для екосистеми.

IV. Вивчення нового матеріалу

1 Розповідь вчителя з елементами бесіди.
Заповнення таблиці .

Система органів	характеристика
Зовнішня будова	
Травна	

Кровоносна	
Дихальна	
Видільна	
Статева	
Нервова	

1. Особливості зовнішньої будови двостулкових молюсків

Форма тіла й розміри Тіло двостулкових молюсків несегментоване, має двобічну симетрію. Воно складається з двох основних відділів — тулуба й ноги. У деяких видів нога редукується. Розміри варіюють у широких межах — від кількох міліметрів до 1,5 м.

Покриви тіла Тулуб двостулкових молюсків оточений шкірною складкою — мантиєю, що утворює сифони (крізь них молюск втягує й видаляє воду з мантийної порожнини). Черепашка складається з двох стулків, що охоплюють тіло з боків. У деяких молюсків черепашка зсередини вистелена перламутром. Для більшості двостулкових характерна наявність на нозі залози

2. Особливості внутрішньої будови молюсків

Травна система До складу травної системи двостулкових молюсків входять рот, стравохід, шлунок, середня кишка і задня кишка. Рот має дві пари лопатей, що спрямовують у нього харчові часточки. Слинні залози, язик із теркою і глотка відсутні. Є печінка.

Дихальна система Органом дихання двостулкових молюсків є зябра. У більшості видів вони перетворені на зяброві пластинки, але в найбільш примітивних форм зябра мають вигляд перистих виростів.

Кровоносна система Типова для типу Молюски.

Давайте пригадаємо як улаштована кровоносна система молюсків?

Видільна система Типова для типу Молюски.

Як улаштована видільна система молюсків?

Нервова система Розкидано-вузлового типу. Органи чуттів розвинені слабо. У деяких видів вони представлені очима, органами хімічного чуття й рівноваги.

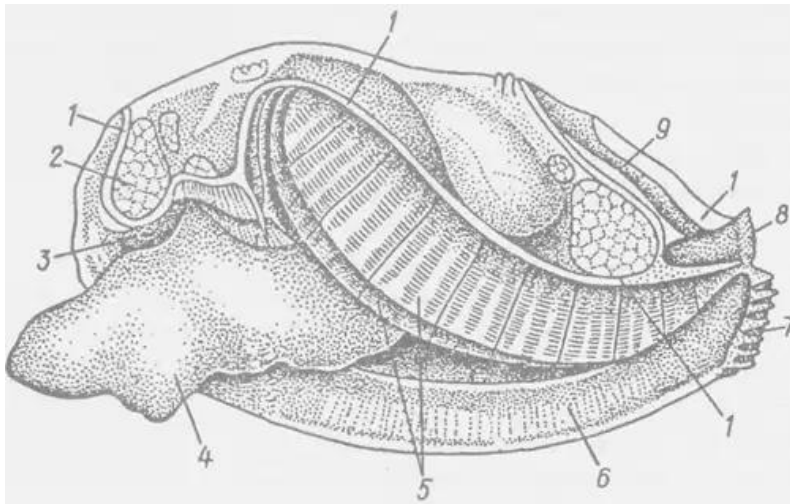
Розмноження Серед двостулкових молюсків частіше зустрічаються роздільностатеві форми, але є й гермафродити. Розвиток непрямий, з метаморфозом.

2. Виконання лабораторної роботи «Порівняння та визначення черепашок молюсків молюсків» (за інструктивною карткою в зошиті)

3. Читання повідомлень учнів

V. Узагальнення і систематизація знань

1.Робота картами. Підпиши частини тіла .



2. Гра «Так-ні» Якщо твердження правильне підніміть праву руку.

1. функцію зовнішнього скелету виконує черепашка
2. у молюсків запліднення зовнішнє.
3. мантия це особлива згортка шкіри
4. у молюсків є печінка
5. дихають лише легеньми.

VI. Підведення підсумків

1. Вправа « Мікрофон »

1. Що нового ви дізналися на уроці ?
2. Що сподобалося на уроці ?
3. Що не сподобалося на уроці ?
4. Чи виконали ми завдання яке ставили перед собою?

2. Виставлення та аргументація оцінок

VI I. Домашнє завдання- прочитати - § 29 підручника , відповісти на запитання

На вибір: підготувати повідомлення про життя чи роль класу Головоногі , 2. намалювати представників класу Головоногі, 3. створити презентацію

Урок №3

Тема : Різноманітність молюсків. Роль молюсків в екосистемах, їхнє значення для людини

Мета: систематизувати і узагальнити знання про будову та особливості процесів життєдіяльності молюсків; закріпити поняття: мантия, мантийна порожнина; повторити, як утворюється черепашка та перлини. Розвивати уміння порівнювати біологічні об'єкти між собою, уміння аналізувати і робити відповідні висновки; розвивати спостережливість, пам'ять, мову, логічне мислення продовжувати виховувати любов та бережливе ставлення до природи рідного краю.

Матеріали та обладнання: малюнки, тести, таблиці, проектор, презентація «Різноманітність молюсків»

Тип уроку: урок-гра

Хід уроку

I. Організація класу. Вступне слово вчителя

Вчитель: (Лунає музика: шум моря, крик чайок)
Як по морю глибокому, океану широкому, плив

білий – білий кораблик. Не віз він товари в країни заморські, не перевозив людей в міста чужеземні. Був той кораблик науковий, випитував таємниці у моря – океану. Летів по хвилям чайкою білокрилою, але раптом начебто на підводну скелю налетів – і ні з місця. Мащини ревуть, гвинти піну женуть, а кораблику ходу немає. Вибіг на палубу капітан: що трапилось?! Дивиться а із пучини морської вилізає чудовисько: космате, волосате, в бороді водорості заплутали, очиська що ті миски, а на маківці – корона з морських зірок і черепашок – перлівниць. Вчепилось чудовисько 8 лапищами з присоскам за корабельний ніс і не відпускає.

Як ви думаєте чи можливе таке?

II. Основна частина

Сьогодні в нас незвичайний урок. Ми спробуємо пригадати характерні риси молюсків, представників, але у формі гри. Клас ділимо на три команди. Кожна команда вибирає собі назву. Гра буде проходити в декілька етапів. Переможе та команда, яка набере найбільше балів-перлин. Нехай щастить !

1 конкурс «Вгадай тварину». Кожна команда отримує по 2 конверти в яких написані характерні риси. Виграє та, яка першою вгадає назву класу.

Давайте, за характеристикою на карточках спробуємо вгадати. Яка ж тварина напала на корабель.

Інструкція № 1

Мають язык із зубцями — терткою у глотці.

Мають лише прямий розвиток.

Інструкція № 2

Мають слабко розвинені органи чуття.

Кровоносна система незамкнена, трикамерне серце.

Інструкція № 3

Кровоносна система незамкнена, двокамерне серце.

Можуть бути гермафродитами або роздільностатевими.

Інструкція № 4

Найвищий серед молюсків ступінь розвитку нервової системи.

Мають дві рогові щелепи.

Інструкція № 5

Немає слинних залоз.

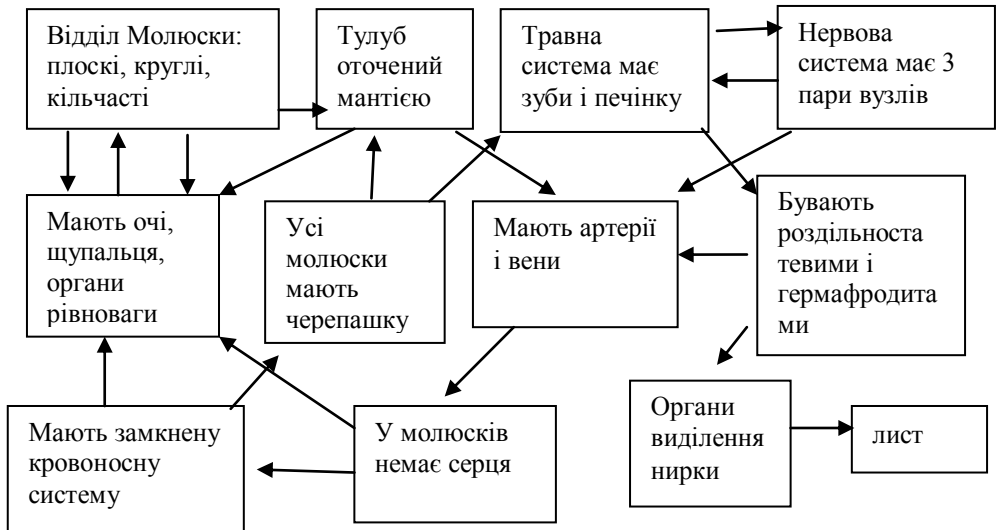
Гермафродити, роздільностатеві.

Інструкція № 6

Є чорнильна залоза.

У слині може бути отрута.

2 конкурс «Лабіринт»



Лист. Уявіть, що ми знаходимося на Філіппінських островах, біля моря і бачимо, як плавці пірнають за перлинами, серед них син вождя. Нирці помітили, що він довго не піднімається на поверхню, почали його шукати, та знайшли його мертвим. Його рука була зажата стулками великого моллюска – тридакни. З великим зусиллям його підняли разом з тридакною на берег. Її розкрили з допомогою ломів і там знайшли велику перлину схожу на голову мусульманина у чалмі. Важила вона 6 кг 350 г, довжина її була 23 см, а товщина 14 см. Туземці вважали її чарівною.

3 конкурс Гра “ Впізнай клас”. Умова: чим раніше відгадано клас Моллюсків, тим більше перлин – балів отримує команда.

1. Живуть виключно у водоймах, тіло вкрите черепашкою, спосіб живлення – фільтрація, мають ногу, мають дві стулки.

2. Людина вживає в їжу деяких представників, тіло складається з двох відділів, серце трьохкамерне, шкіра може змінювати колір під впливом нервових імпульсів, мають чорнильну залозу.

3. Мають черепашку, живуть у водоймах і на суходолі, деякі живляться рослинною їжею, у роті є язик з терткою.

4 конкурс Розв'язування задач

1. Двостулкові молюски перлівниці пересуваються дуже повільно: 20 – 30 см/ год. Визначте, скільки часу потрібно перлівниці, щоб подолати шлях в 5 км.

2. У глотці слимаків особливий орган – тертка, вкрита рядами маленьких зубців. У кожному ряді їх 105, а рядів 135. Скільки всього зубців має слимак?

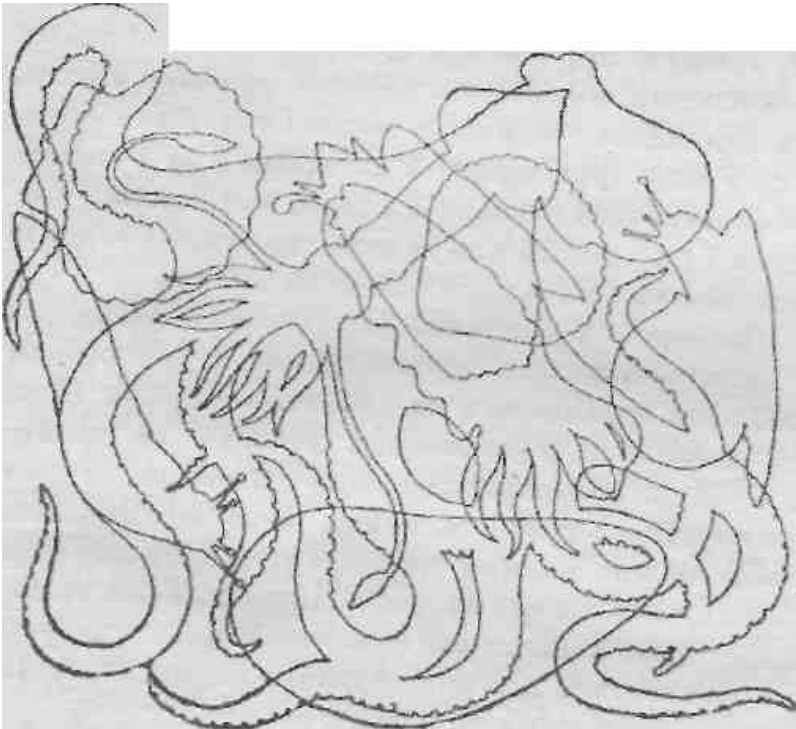
3. Плодючість мідій дуже велика і з віком підвищується. Самка мідії відкладає від 5 до 12 млн. яєць, а великі екземпляри – до 25 млн. яєць у рік. Визначте, скільки яєць відкладає мідія за своє життя,

якщо середня тривалість його становить 18 років.

4. Чому в озерах та річках зменшується чисельність молюсків? Подумайте як впливають отруйні хімічні речовини на прісноводних молюсків.

5 конкурс Знайди тварину

На даному малюнку знайти обриси тварин. 1 команда червононогих молюсків, 2 команда - двостулкових молюсків, 3 команда – головних .



6. Завдання «Зайвий малюнок».

Із запропонованих малюнків знайдіть одне зайве.





Назвіть тварин зображених на малюнку.

7 завдання обговорення презентацій

III. Підбиття підсумків

1. Визначення переможців
2. ефлексія уроку
- чи сподобався урок,
- що найбільш запам'яталося.
3. Домашнє завдання: підготуватися до
самостійної роботи

Урок №4

Тема: Контроль знань з теми «Молюски»

Мета: з'ясувати рівень освітньої компетентності учнів; здійснити контроль і корекцію знань з теми; розвивати вміння письмово висловлювати думки, працювати з різними видами завдань; виховувати вміння раціонально використовувати час.

Обладнання: зошити , завдання для самостійної роботи.

Тип уроку: урок контролю та корекції знань.

Хід уроку

I. Організація класу .

Вступне слово вчителя . Надання інструкцій по виконанню самостійної роботи.

II. Виконання письмової роботи

I варіант

1 рівень (За кожне правильно виконане завдання — 0,5 бала.)

У завданнях 1-6 із чотирьох варіантів відповідей виберіть ОДНУ правильну

1. Укажіть, яка тварина має усі три відділи тіла — голову, тулуб, ногу:

- А) беззубка; В) мідія;
Б) ставковик; Г) устриця.

2. Визначте, яка тварина має орган дихання — легені:

- А) каракатиця; В) виноградний слимак;
Б) кальмар; Г) перлівниця.

3. Лише залишки черепашки мають такі молюски:

- А) перлівниця, слимак, ставковик;
В) восьминіг, слизун, каракатиця;
Б) жабурниця, мідія, кальмар;
Г) кальмар, живородка, устриця.

4. Визначте, чим представлені органи виділення молюсків:

- А) видільними каналцями; В) поверхнею тіла;
Б) нирками; Г) видільними трубочками.

5. Укажіть клас молюсків, більшість представників якого здатна до активного руху:

- А) Черевоногі; В) Гідроїдні;
Б) Двостулкові; Г) Головоногі.

6. Визначте, яка тварина є проміжним хазяїном для паразитичних червів:

- А) мідія; В) ставковик;
Б) кальмар; Г) перлівниця.

2 рівень (За кожне правильно виконане завдання — 1 бал.)

7. Вкажіть, всі компоненти травної системи червононогих молюсків

А шлунок,

Б кишечник,

В печінка

Г підшлункова залоза

Д анальний отвір

8. Допишіть пропущені в тексті слова.

Двостулкові молюски — _____ клітинні тварини. Симетрія тіла — _____.

Тіло складається з _____ відділів _____, _____, _____ ;

З боків тулуб оточений складкою шкіри — _____.

9. Знайдіть «зайвий» термін. Підкресліть його та поясніть, чому він «зайвий».

Увідний сифон, вивідний сифон, зябра, серце, терка, м'яз-замикач, нога

3 рівень (за кожне правильно виконане завдання-1,5бали)

10. Виберіть цифри, що відповідають назвам складових ставковика:

а) нервові вузли - ;

б) серце - ;

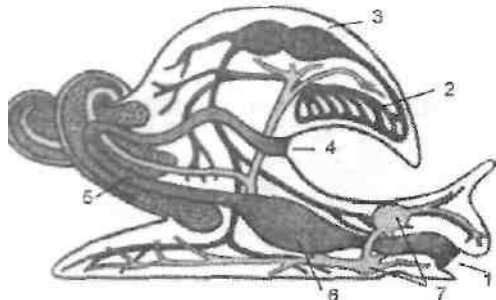
в) легеня - ;

г) шлунок - ;

ґ) кишка - ;

д) язик - ;

е) анальний отвір -



11. Установіть відповідність між назвою молюска та ознаками, характерними для нього

1. Черепашка частково або повністю зникає, мешкають у лісовій підстилці, живляться гнилими рослинами та дрібними тваринами
2. Має черепашку до 7 см, мешкає в стоячих водоймах, де повзає по дну, живиться рослинами та дрібними безхребетними тваринами.
3. Морські тварини, ведуть нерухомий спосіб життя, частіше утворюють великі скупчення, їх вживають у їжу.
4. Тіло сплюснене з боків, голови не мають, мешкають у прісних водоймах.
5. Мешкають у тропічних морях, ведуть сидячий спосіб життя, їх добувають і штучно розводять для отримання прикрас.

А ставковик великий Б перлівниця звичайна

В мідія чорноморська Г слимак сірий

4 рівень

(За повну розгорнуту відповідь — 3 бали.)

12. Представники якого класу типу Молюски мають найбільш складну будову і поведінку . Дайте пояснення.

II варіант

1 рівень

(За кожне правильно виконане завдання — 0,5 бала.)

У завданнях 1-6 із чотирьох варіантів відповідей виберіть ОДНУ правильну

1. Укажіть, з якої речовини переважно складається черепашка моллюска:

- А) целюлози; В) кремнезему;
Б) хітину; Г) вапняку і рогоподібної речовини.

2. Визначте рід моллюска, який мешкає в морі:

- А) беззубка; В) кальмар;
Б) ставковик; Г) перлівниця.

3. Укажіть особливість будови центральної нервової системи моллюсків:

- А) трубчаста; В) стовбурна;
Б) розкидано-вузлова; Г) дифузна.

4. Визначте, який моллюск може утворювати перлини: А) ставковик;

- В) тридакна; Б) виноградний слимак; Г) рапана.

5. Укажіть тварину, яка належить до класу Черевоногі моллюски:

- А) дрейсена; В) тридакна велетенська; Б)
перлівниця; Г) ставковик великий.

6. Визначте клас тварин, який НЕ належить до типу Моллюски:

- А) Черевоногі; В) Війчасті;
Б) Двостулкові; Г) Головоногі.

2 рівень

(За кожне правильно виконане завдання — 1 бал.)

7. Вкажіть особливості, які притаманні головоногим молюскам

А наявність головного мозку

Б багатокамерне серце

В відсунути голови

Г наявність чорнильної залози

Д наявність внутрішнього осевого скелету

Е видозмінені кінцівки

8. Допишіть пропущені в тексті слова.

Червоногі молюски — несегментовані тварини, мають _____ симетрію тіла. Тіло складається з відділів: _____, _____, _____. Черепашка закручена _____.

9. Знайдіть «зайвий» термін. Підкресліть його та поясніть, чому він «зайвий».

Рот, глотка, радула, нирки, стравохід, шлунок, кишечник, анальний отвір.

3 рівень (за кожне правильно виконане завдання — 1,5 бали)

10. Виберіть цифри, що відповідають назвам складових беззубки:

а) зябра - ;

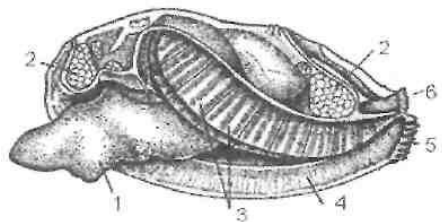
б) нога — ;

в) м'язи-замкачі — ;

г) мантія — ;

ґ) ввідний сифон — ;

д) вивідний сифон -.



11. Установіть відповідність між характерними особливостями будови та класом молюсків

А) Живуть у воді, іноді з'являються на суходолі. Тіло поділене на відділи: голова, тулуб, нога. Очі прості. Черепашка закручена спіралью. У ротовій порожнині—м'язистий язик-терка. Серце двокамерне. Органи дихання — зябра або легені.
 Б) Водне середовище існування. Більшість активно пересуваються. Тіло складається з тулуба і голови. Нога перетворилася на щупальця. Органи дихання — зябра. Серце складається із 3-5-ти камер. Мають складний головний мозок.

1. Клас Двостулкові
2. Клас Черевоні
3. Клас Головоні

4 рівень

(За повну розгорнуту відповідь — 3 бали.)

12. Більшість молюсків розвивається через личинкову стадію. Проте в головоногих відсутня рухлива личинка, а всі стадії розвитку відбуваються в яйці. Чим це можна пояснити?

III. Підсумок уроку

Всі виконали завдання?

Які завдання були найважчими?

Чому не змогли дати відповідь?

IV. Домашнє завдання

1. Повторити матеріал, на запитання якого вам важко було відповісти

2. На вибір: підготувати матеріал про основні риси Хордових

73

Висновки

Застосування різних форм та методів навчання , їх вдале поєднання в одному уроці сприяє розвитку пізнавальних інтересів учнів.

На уроках, де використовуються активні методи роботи, елементи інтерактивних технологій діти почувають себе впевнено, вільно висловлюють свої думки і спокійно сприймають зауваження.

В атмосфері взаємодопомоги формується гармонійна особистість, яка вчиться приймати нестандартні рішення, вміє спілкуватися і критично мислити.

Тому, основна мета моєї діяльності – так підібрати форми, методи, прийоми роботи, щоб забезпечити розвиток кожного учня відповідно до його здібностей, інтересів і можливостей.

Використана література

1. Барна М.М., Барна Л.С., Яцук Г.Ф. Навчальні заняття з біології: можливі варіанти.- Тернопіль : Астон, 2005.
2. Годкевич Л. Інтерактивні технології.// Завуч.- 2004.-№
3. Іонцева А.Ю. Тест –контроль. Біологія. 8 клас.- Х.: ФОП Співак В.Л., 2011
4. Кремениця Л.М. Універсальні дидактичні ігри на уроках //Біологія.-2012.-№13
5. Любинська Г.В. Використання ігрових методів у викладанні біології//Біологія.-2011.-№19-21
6. Середенко С.Г. Біологія. Тварини. Дидактичний матеріал.- Тернопіль: Богдан, 2008
7. Сімон І.В. Застосування різноманітних прийомів, методів і форм у процесі навчання//Біологія.-2011.-№8
8. Пановик Л.В. Розвиток пізнавальної активності на уроках біології//Біологія.-2010.-№11
9. Шемовнева Л.О. Використання інноваційних методів на уроках біології//Біологія.-2011.-№3

