

Тема: Узагальнення знань з теми « Тіла і речовини, що оточують людину»

Мета: Узагальнити знання учнів про тіла, різноманітність речовин та їх будову; розвивати уміння працювати у групах, логічно мислити, аналізувати отриману інформацію; виховувати любов до навколишнього світу.

Тип уроку: узагальнення знань учнів

Хід уроку

I Організаційний момент

Сьогодні ми з вами узагальнимо добуті знання про речовини, тіла, їх різноманітність. І зробимо це формі змагань між командами-парами учнів, які сидять поруч за однією партою. А почнемо урок з імпровізованої вистави. Я буду читати текст, а учасники двох груп, розподіливши ролі, будуть їх виконувати.

Вистава

У деякому царстві Речовин жив-був король Коктейль. Мав багато вірних слуг, які завжди були поруч. А ще була у нього гарна донька, принцеса Аква. Якось сидів він собі на троні, чухав потилицю, постукував по короні, погримував на слуг і радів життю. Та враз король змінився в обличчі, слуги перелякалися. Улюблена татова донька почала вередувати. Вона кричала, тупала ногами, гірко плакала. Ніхто не міг її заспокоїти. Принцеса все ридала і ридала. Тоді король оголосив такий указ: «Хто заспокоїть мою доньку, тому буде королівська нагорода!» Тупнув ногою, забрав усю свою свиту і пішов чекати охочих.

Здобути нагороду зібралось багато народу—увесь наш клас. Як побачила принцеса стільки бажаючих, сама вирішила обрати переможця. Придумала багато завдань і доручила мені, як своєму представникові, провести конкурсні змагання на звання найкращого у царстві Речовин. А приз переможцю принцеса вручить особисто.

Тож почнемо наші змагання!

II Виконання конкурсних завдань

Конкурс 1 *«Так чи ні»*

Команди повинні швидко давати відповідь на запитання природничого диктанту. Потім перевірити правильність відповідей і підрахувати кількість набраних балів.

Так чи ні

1. Речовини можуть перебувати у трьох агрегатних станах.
2. Речовини, молекули яких слабо тримаються і знаходяться на великій відстані одна від одної, перебувають у рідкому стані.
3. Речовини у газоподібному стані не мають сталої форми і об'єму.
4. Речовини у твердому стані мають сталу форму але не мають сталого об'єму.
5. Фізичні тіла можуть переходити з одного агрегатного стану в інший.
6. При переході тіла з одного агрегатного стану в інший змінюється хімічна будова його молекул.

7. У холодній воді лід розтане швидше ніж у гарячій.
8. Тверді тіла при дуже високих температурах можуть перетворюватися в рідину і навіть пару.
9. Дифузія—це проникнення одних частинок поміж інших.
10. При підвищеній температурі швидкість дифузії зростає.
11. У речовині частинки перебувають у постійному цілеспрямованому русі.
12. Хаотичний рух частинок називають броунівським.

Ключ відповідей: 1—так, 2—ні, 3—так, 4—ні, 5—так, 6—ні, 7—ні, 8—так, 9—так, 10—так, 11—ні, 12—так.

Конкурс 2 «У світі мір»—знайти масу, об'єм тіла.

На столах команд виставлені терези з важками, мірний стакан з водою.

Завдання

Вам видано предмет (монета 5 копійок). За допомогою підручних засобів визначте масу монети та її об'єм.

Конкурс 3 «Цеглинки»

У цьому конкурсі необхідно із виданого списку речовин вибрати прості речовини, вказати назви атомів (використати додаток), з яких вони утворені. Перевірити правильність відповідей за алгоритмом, записаним на дошці. Підрахувати кількість набраних балів.

Завдання:

HNO_3 K_2O S O_3 C_3H_8 H_2 H_2SO_4 N_2 H_2S P_2O_5 S_8 C

Відповідь

Прості речовини S O_3 H_2 N_2 S_8 C

З атомів Сульфуру— S , S_8 , з атомів Оксигену-- O_3 , з атомів Гідрогену-- H_2

З атомів Нітрогену-- N_2 з атомів карбону— C

Конкурс 4 «Агрегатний»

У цьому конкурсі командам необхідно вибрати із списку речовин ті, які за звичайних умов будуть газами, рідинами, твердими речовинами і записати в окремі групи. Перевірити правильність відповідей. Підрахувати кількість набраних балів.

Завдання:

Парафін ,олія, мідь, вода, пластилін, цукор, сіль кухонна, вазелін, спирт, бензин, кисень, азот, вуглекислий газ, залізо, оцет, гелій.

Відповідь

Гази: кисень, азот, вуглекислий газ, гелій.

Рідини:олія, вода, спирт, бензин, оцет.

Тверді речовини: парафін, мідь, пластилін, цукор, сіль кухонна, залізо.

Конкурс 5 « Чистюля»

Є уявна суміш речовин. Треба запропонувати спосіб розділення цієї суміші. Виграє та команда, яка першою виконає це завдання.

Завдання:

Запропонуй способи розділення суміші цукру, забрудненого річковим піском і залізними ошурками. Поясни, чому ти обрав саме ці способи розділення суміші.

Відповідь:

Для розділення суміші спочатку забираємо залізі ошурки магнітом, бо залізо здатне до намагнічування. Потім розчиняємо у воді цукор з піском. Пісок нерозчинний, а цукор розчиниться. Утворений розчин профільтруємо. На фільтрувальному папері залишиться пісок, а у фільтраті—цукор. Його можна добути випарюванням розчину.

III Підведення підсумків змагання

Учні-команди підраховують кількість набраних ними балів. Визначаємо переможців. Принцеса вручає їм приз. Учні класу також отримують оцінки за роботу на уроці.

IV Домашнє завдання

Підготувати повідомлення про різні природні явища.

Тема: Узагальнення знань з теми «Світ явищ, у якому живе людина»

Мета: Узагальнити знання учнів про природні явища, розвивати уявлення про світ, у якому ми живемо, уміння логічно мислити; виховувати уважність, акуратність, уміння допомагати один одному.

Тип уроку: узагальнення знань

Хід уроку

I Організаційний момент

Завжди у всі часи були люди, які любили шукати скарби. Заради цього вони втікали з дому, дерлися в гори, пірнали у море, пробиралися крізь зарості джунглів, вступали у боротьбу з небезпечними тваринами.

На сьогоднішньому уроці і ми з вами побудемо такими шукачами скарбів. Задля скарбу ми здолаємо багато перешкод, але, я впевнена, отримаємо перемогу!

У пошуках скарбу приймає участь сім команд: «Звук», «Рух», «Струм», «Магніт», «Тінь», «Час», «Грім». Кожна команда повинна буде здолати перешкоди-завдання. А переможець отримає скриньку зі скарбом. Тож не будемо зволікати!

II Виконання конкурсних завдань

Справжній мандрівник перед початком походу вивчає карту місцевості, обдумує маршрут, а ще для успішного переміщення, може розрахувати оптимальну швидкість свого руху. Отже, **перший конкурс**—«Задача».

Команди отримують картку із завданням. Виграє та команда, яка першою

правильно розрахує швидкість учнів.

Картка

У пошуках скарбів команда учнів 5 класу 42 хвилини рухалася коридорами та класними кімнатами школи і пододала відстань 756 м. Якою була швидкість учасників команди?

(1хв.—60с, 42хв—42·60=2520с. Швидкість вимірюється у м/с. Отже швидкість учнів буде такою: 756м/2520с=0,3м/с)

Конкурс другий—«Далі, далі, далі» говорять шукачі пригод. У нас буде такий же конкурс. Це природничий диктант. Завдання кожної команди—закінчити вислів, який читає вчитель, і записати на аркуші паперу. Після закінчення конкурсу команди обмінюються листками-відповідями, перевіряють правильність написаного і виставляють суму набраних балів.

Картка

Явища розповсюдження коливань у середовищі, які сприймає наше вухо, називають явищами. Тіло, що своїми коливаннями створює звук, є..... звуку. Звук поширюється у вигляді та в напрямках. Звуки бувають та високі. Звук поширюється в..... середовищах та не поширюється в.....

Теплові явища—це явища, пов'язані зі зміною температури, яка спричиняє і..... тіл. Під час нагрівання речовини, з яких складаються тіла..... Під час охолодження речовини.....

Магнітні полюси — частини магніту, де його дія виявляється.....

Кожен магніт має два полюси.....і.....Взаємодіючи, різнойменні полюси....., однойменні —.....Якщо

потерти лінійку папером, то папір..... Утворилася різна кількість

.....і..... Електричний струм — це.....електронів в.....напрямку. Тіла, які проводять електричний струм—це

..... Тіла, які не проводять електричний струм.—це

Відповідь: звуковими, джерелом, хвиль, усіх, низькі, усіх, Космосі, нагрівання, охолодження, розширюються, звужуються, найбільше, південний, північний, притягуються, відштовхуються, притягнеться, електронів, протонів, напрямлений рух, одному, провідники, діелектрики.

Конкурс третій—«Практичний»

Участь у цьому конкурсі прийматимуть два учні з кожної команди. Із запропонованих тіл, речовин, які знаходяться на столі вчителя, їм необхідно буде обрати те, з допомогою чого вони зможуть показати і пояснити певне явище (завдання учні отримують шляхом жеребкування).

Завдання—продемонструйте і поясніть явище

--звукове (дзвіночок)

--світлове (свічка)

--теплове (колба з газівідвідною трубкою, стакан з водою)

--магнітне (магніт, скріпка, гумка)

--механічне (машинка)

--електричне (пластмасова лінійка, дрібні папірці)
 --хімічне (сода, оцет)

Конкурс четвертий—«Забава»

Учням необхідно розгадати кросворд. Виграє та команда, яка зробить це швидше.

Кросворд

		1 Ш	в	и	д	к	і	с	т	ь
2 ц	е	Л	ь	с	і	й				
		3 Я	в	и	щ	а				
		4 Х	в	и	л	я				

1. Величина, яка вимірюється у м/с;
2. Прізвище вченого, який придумав сучасний термометр;
3. Усі зміни, які відбуваються з тілами у природі;
4. Те, у вигляді чого поширюється звук;

Ключове слово—відстань, яку долає тіло під час руху.

III Підведення підсумків змагання

Підраховуємо кількість балів, яку набрали команди. Визначаємо переможця і вручаємо приз—скриньку зі скарбом.

IV Домашнє завдання

Підготувати повідомлення про небесні тіла.

Тема: Узагальнення знань з теми «Небесні тіла»

Мета: Узагальнити знання учнів про небесні тіла; розвивати уявлення про Всесвіт, планету Земля, на якій ми живемо, Сонце і його роль у житті мешканців Землі, уміння логічно мислити; виховувати уважність, акуратність, уміння допомагати один одному.

Тип уроку: узагальнення знань

Хід уроку

I Організаційний момент

Сьогодні ми здійснимо з вами космічну подорож. Ми не вийдемо за межі нашої галактики, не опинимося, навіть, за межами Сонячної системи, але побуємо на деяких зірках і планетах. Сподіваюсь, що подорож виявиться для вас цікавою і пізнавальною. А стартуватимуть із шкільного космодрому п'ять

учнівських екіпажів, які обрали своїми іменами такі назви зодіакальних сузір'їв: «Стрілець», «Скорпіон», «Близнюки», «Терези», «Лев».

II Виконання конкурсних завдань

Щоб здійснити подорож до далеких зірок, зробити нові відкриття, екіпажі повинні витримати наукову перевірку. Для цього усі члени зорельотів мають відповісти на запитання Космічного магістра.

Перший іспит пройде у вигляді бліц-опитування. Учасники повинні відповісти на ряд поставлених запитань. Кожен учень при перевірці нараховує собі бали, які складуть сумарні бали команд.

1. Великі розжарені тіла—це планети. (ні)
2. Зорі зібрані у сузір'я. (так)
3. Сузір'я допомагають знайти шлях мореплавцям і мандрівникам.
4. Усі планети мають супутники.
5. Галактика, до якої належить Сонце,—туманність Андромеди.
6. Сонце і небесні тіла, що обертаються навколо нього, утворюють Сонячну систему.
7. Планети і Сонце обертаються навколо своєї осі.
8. Температура на поверхні Сонця 600°C.
9. Промінь Сонця доходить до Землі за 1 хвилину.
10. Навколо Сонця обертається 9 планет.
11. Чим ближче до Сонця, тим на планетах холодніше.
12. Комети, астероїди, метеороїди—це маленькі зорі.
13. Перший космонавт—Леонід Каденюк.
14. Перший космонавт України—Юрій Гагарін.
15. Вперше у Космос людина злетіла у 1961 році.
16. Вперше на місяці висадились американські астронавти.
17. День космонавтики—1 квітня.

Другий іспит—гра «Упізнай мене».

Командам буде зачитуватись визначення. Учасники екіпажів повинні відгадати про що йде мова. Якщо відповідь буде дана одразу, команда отримує 3 бали. За кожну підказку кількість балів буде зменшуватись.

- 1) —Цих небесних тіл у Всесвіті найбільше.
--Вони бувають різного віку, розміру, температур.
--Вони розжарені і випромінюють багато світла. (Зорі)
- 2) —Вони невеликі тверді небесні тіла.
--Можуть на великій швидкості входити в атмосферу Землі.
--Вони утворюють зоряний дощ. (Метеороїди)

Ви успішно склали перший іспит, тому можете бути допущені до польоту. Але, щоб відлетіти на пошуки життя на інших планетах, треба про них дещо знати. А чи знаєте ви? Про це стане відомо після того, як екіпажі зорельотів виконають

завдання «Упізнай планету».

Кожній команді роздано описи планет. Учні повинні упізнати планети. Відповіді записують на аркушах паперу.

- 1) Мене названо на честь римського бога громовержця. Навряд чи хто із живих істот може жити у моєму світі, бо маю температуру— 145°C . Обертаюсь я навколо Сонця за 12 земних років. Такий мій рік. У мене є 16 супутників. Тож, попри те, що у мене немає жителів, мені не сумно. А ще, я—найбільша планета Сонячної системи. (Юпітер)
- 2) Я названа на честь бога землі і родючості. Хоча, яка родючість, якщо холод страшенний— 470°C . У мене найбільше супутників—аж 17. Я маю навколо себе своєрідне кільце. Обертаюсь навколо Сонця за 29 земних років. Вхожу у групу планет-гігантів. (Сатурн)
- 3) Я—планета, яку люблять фантасти. Я—червона планета. Учені припускають, що колись тут було життя, бо знайшли воду. Та й температуру маю -53°C . Мій рік—688 земних діб, а навколо своєї осі я обертаюсь, як Земля, за 24 години. Але про життя, я нікому не скажу, бо скам'янів і перетворився у скелю-обличчя. Про це можуть сказати тільки фотографії. А ім'я моє таке, як у бога війни. (Марс)
- 4) Я—одна з планет-жінок у чоловічому царстві планет. Маю ім'я богині краси і кохання, але хто ж мене побачить і покохає, якщо я завжди оточена шаром хмар і тому вимушена бути у вічній темряві. Я така розлючена, що розігрілась до $+480^{\circ}\text{C}$. Обертаюсь навколо Сонця за 225 земних діб. За розмірами я майже така як Земля. (Венера)

Усі екіпажі виконали і це завдання, тому можуть перейти до наступного творчого конкурсу «Відгадай сузір'я».

Перед вами є список сузір'їв. Кожна команда обирає якесь сузір'я і з допомогою пантоміми показує його назву. Інші команди повинні її відгадати і підняти картку з назвою. За кожну правильну відповідь можна отримати 1 бал.

Близнюки, Лев, Терези, Діва, Стрілець. Геркулес, Велика Ведмедиця, Водолій, Дракон, Овен.

Це було весело і пізнавально. Щож, хороший настрій не завадить у далекій дорозі. Але, як можна вирушити у мандри, і не згадати про своє рідне, дороге, про свою планету. Тож, на останок, перевіримо свої знання про планету Земля, і дізнаємось, чи можемо ми носити горде ім'я землян. Земля—єдина планета, як відомо, де є життя. Тому вашим завданням буде *створення Дерева життя*. На малюнку, який є у кожної команди, намальовано дерево з половиною написів. Інша частина висловів написана на листочках. Ви повинні правильно і швидко прикріпити листочки у потрібному місці.

Пари-вислови

Земля—планета №3

Рік на Землі—365,25 діб
За розмірами Земля—планета №5
Супутник Землі—Місяць
Навколо осі Земля обертається за—24 години
Обертання навколо осі призводить до зміни—дня і ночі
Обертання навколо Сонця призводить до зміни—пір року
Радіус землі—6400 км
Зменшена модель Землі—глобус.
Землю можна розділити на –північну і південну півкулі.
2/3 планети Земля—вода

III Підведення підсумків

За результатами усіх конкурсів визначаємо переможців. Усі учні отримують оцінку.

IV Домашнє завдання

Повторити матеріал теми «Небесні тіла».

Тема: Узагальнення знань з теми « Умови життя на планеті Земля»

Мета: Узагальнити знання учнів про водну, повітряну, тверду оболонки Землі; розвивати уявлення про умови життя на нашій планеті, пристосування до них живих організмів, уміння логічно мислити; виховувати уважність, акуратність, уміння допомагати один одному, бережне ставлення до природи та мешканців Землі..

Тип уроку: узагальнення знань

Хід уроку

I Організаційний момент

Прийшла весна. Сніг розтанув, з'явилася молода травичка, перші квіти. Яскраво засвітило сонечко даруючи людям довгоочікуване тепло. У такі дні сумно сидіти вдома. Хочеться з друзями вибратися на прогулянку до лісу, парку, на річку. Ось на таку, правда віртуальну, прогулянку збираємося і ми з вами. Але, щоб похід видався вдалим, треба до нього добре підготуватися.

Тому нашими командами—групами друзів-туристів необхідно виконати всі конкурсні завдання, подолати найбільше перешкод і отримати звання найкращих подорожуючих.

II Виконання конкурсних завдань

Перед тим , як вирушити у подорож, треба обрати маршрут та місце відпочинку.

Перше завдання. Перед вами знаходиться карта. На ній вказано маршрут, яким

ви будете рухатись. По ходу руху треба вказати форми рельєфу та водні об'єкти, які вам відомі. Кінцевий етап маршруту—це місце нашого відпочинку.

Відповіді записуємо на виданому аркуші паперу. На виконання завдання вам дається до 5 хвилин. За правильну відповідь—7 балів.

Друге завдання. Рухаючись до місця відпочинку ми бачили багато різних гірських порід та мінералів, які є корисними копалинами. Наступне завдання буде таке: на картці, що знаходиться у вас на столі записаний ряд корисних копалин. Вам треба підкреслити горючі корисні коралини. На виконання завдання дається 3 хвилини. За правильну відповідь—5 балів.

Завдання

Глина, пісок, вода, магнітний залізняк, *торф*, бурий залізняк, польовий шпат, *кам'яне вугілля*, кварц, *нафта*, алмаз, вапняк, *природний газ*, *нафтовий газ*.

Третє завдання. Щоб подорож була вдалою, бажано, щоб нас не підвела погода. Спробуємо її передбачити у наступних конкурсах.

Бліц-опитування «Так чи ні». Як завжди, швидко відповідаєте і перевіряєте завдання. За конкурс—12 балів кожному учаснику (2 кращі результати—команді)

1. *Вода створює первну вологість повітря.(так)*
2. *78% повітря складає кисень.(ні)*
3. *Повітря здійснює тиск на поверхню Землі.*
4. *Нормальний атмосферний тиск 450 мм ртутного стовпчика.*
5. *Тиск вимірюють термометром.*
6. *Температуру повітря вимірюють барометром.*
7. *Напрямок вітру вимірюють флюгером.*
8. *Люди, які вивчають зміни погоди, називаються синоптиками.*
9. *У Чернігівській області є метеорологічна станція.*
10. *Переміщення повітря з області низького тиску у область з високим тиском—це вітер.*
11. *Для вимірювання опадів є прилад опадомір.*
12. *Якщо погода сонячна, тиск атмосферний високий, то ми у зоні антициклону.*

Але передбачити погоду нам можуть допомогти не тільки вимірювальні прилади, а й рослини, тварини. За цими змінами людьми складені народні прикмети про погоду. У **четвертому конкурсі** вам треба скласти «погодну хмарку». Для цього на малюнок з хмарками, на яких написано першу частину прикмети, наклейте крапельку з другою частиною. На виконання завдання—3 хвилини. За правильну відповідь—4 бали.

Приклади завдань

Ластівки літають високо—буде гарна погода

Павуки не розвішують павутину – буде дощ

Багато хрущів— на посуху

На поверхні водій з'являється листя латаття білого – заморозків не буде

Під час подорожі ми бачимо багато різних тварин і рослин, які живуть у певних місцях, де їм найкраще. Як же вони пристосувались до життя в цих умовах? У **п'ятому конкурсі** ви повинні розказати, де живе тварина чи рослина, яка зображена на вашому малюнку, та розказати про пристосування до умов життя, які у неї виникли. На обдумування—3 хвилини. На захист—по 1 хвилині кожна команда. За правильну відповідь—5 балів.

Хоч живих організмів навколо є багато, але далеко не всі є у великій кількості. Частина з них перебуває на межі зникнення і потребує охорони. Для цього, ми знаємо, створені різні природоохоронні території та Червона книга. Наступне, **шосте завдання**—«ланцюжок». Кожна команда по-черзі називає тварину чи рослину з Червоної книги. За кожен правильну відповідь—1 бал.

Якщо буде залишатися час на уроці, учням можна запропонувати додаткові завдання.

Загадки про природу

Високо стоїть, одне око має, всюди заглядає. (Сонце)

Зроду рук своїх немає, а узор вишиває. (Мороз)

Взимку горою, а влітку водою. (Сніг)

В нас зимою білим цвітом сад зацвів неначе літом. (Іній)

Стукотить, гуркотить, як сто коней біжить. (Грім)

Що без леза і без зуба розтина міцного дуба? (Блискавка)

Без крил по небу літає, ніхто її не б'є, а вона плаче. (Хмара)

Летить, а не горобець, виє, а не звір. (Вітер)

Текло, текло і лягло під скло. (Вода, лід)

Коли нема—чекають, коли прийду—тікають. (Дощ)

Біжить—не вибіжить, тече—не витече. (Річка)

Куди ступиш—всюди маєш, хоч не бачиш, а вживаєш. (Повітря)

III Підведення підсумків

За результатами усіх конкурсів визначаємо переможців. Усі учні отримують оцінку за урок.

IV Домашнє завдання

Повторити матеріал теми «Умови життя на планеті Земля».



Тема: Узагальнення знань з теми «Організм як жива система»

Мета: узагальнити й систематизувати знання учнів про системи, взаємозв'язки складових системи, про будову та процеси життєдіяльності живих організмів; розвивати вміння логічно мислити, аналізувати, робити висновки; формувати уявлення про світ природи; виховувати вміння колективно працювати, бути взаємовічливими, поважати думку оточуючих.

Тип уроку: урок узагальнення знань

Форма проведення: урок- подорож

Хід уроку

I. Організаційний момент. Мотивація навчальної діяльності

Сьогодні ми з вами здійснимо цікаву і незвичайну подорож «Сім кроків пізнання» під час якої опинимося серед рослинних та тваринних організмів. Завдяки цьому ми, сподіваюся, краще почнемо розуміти життя рослин і тварин та будемо з більшою увагою, розумінням і любов'ю ставитися до них.

Рослинні і тваринні організми не такі вже й великі, тому подорожувати будемо маленькими кроками і невеликими групами (учні двох сусідніх парт). Так ми завдамо менше шкоди об'єктам нашої уваги.

Тож почнемо нашу подорож!

II. Узагальнення й систематизація знань

Крок 1

Навколо себе ми бачимо багато тіл. Для того, щоб потрапити у світ живих організмів давайте спочатку всі тіла розподілимо на групи. Із усіх запропонованих тіл виберіть системи рукотворні та природні і штучні екосистеми.

Завдання

Годинник, ручка, поле, акваріум, ліс, люстра, горох, собака, квітник, сад, море, гора, машина, ліхтар, город

Відповідь

Рукотворні системи: Годинник, ручка, люстра, машина, ліхтар

Екосистеми природні: ліс, горох, собака, море, гора

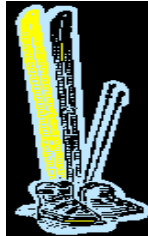
Екосистеми штучні: поле, акваріум, квітник, сад, город

Крок 2

Із усіх вибраних природних екосистем особливо нам цікаві такі системи, як організми рослин і тварин, бо ми й самі до них належимо. Давайте спочатку заглянемо у рослинний організм. А для цього згадаємо, з яких органів утворення рослина. Для цього вам необхідно розгадати ребуси.

1)

“



100 К

2) “““



““

“ день



3)

“““

ЕБ

“““



4)

“





1) листок 2) корінь 3) стебло 4) квітка

Найбільш активно у рослині відбуваються процеси життєдіяльності всередині листка. Давайте їх згадаємо. Вам треба заповнити порожні частини діаграми.

Фотосинтез, дихання, випаровування (транспірація)

Усі рослини ростуть, розвиваються і розмножуються. Як це у них відбувається? Наступний ваш крок – заповнення схеми, яка відображає розмноження рослин.



Головоломка «Системи органів»

1. Завдяки їм речовини, що надходять в організм з їжі, розщеплюються.
2. Забезпечують надходження в організм кисню і виведення вуглекислого газу.
3. Призначені для виділення з організму надлишку води і шкідливих речовин.
4. Органи, які забезпечують відтворення живих організмів.

органи

1	т	р	а	в	л	е	ння
2	д			и	х	а	
3	в		и	д	і	л	
4	р	о	з	м	н	о	

Крок 6

Але які органи є у тварин? Для чого вони їм потрібні? Давайте спробуємо визначити.

Кросворд «Органи тварин»

1. Орган зору
2. Орган системи кровоносної
3. Орган системи дихальної
4. Покрив тіла, що відчуває дотики
5. Органи руху наземних тварин
6. Органи системи видільної
7. Орган системи травної
8. Орган слуху
9. Орган руху риб
10. Органи дихання риб
11. Органи руху тюленя
12. Орган нюху

			4 Ш		
			К		
1 О	2 С	3 Л	І	5 К	
К	Е	Е	Р	І	6 Н
О	Р	Г	А	Н	И
	Ц	Е		Ц	Р
	Е	Н		І	К
		І		В	И
				К	
				И	

				11 Л	
			10 З	А	
7 Р		9 П	Я	С	
О		Л	Б	Т	
Т	8 В	А	Р	И	12 Н
	У	В	А		І
	Х	Ц			С
	О	І			

Крок 7

Усі тварини живуть у тому середовищі, де їм найкраще. І вони до цього добре пристосовані. Визначте декілька особливостей у запропонованих тварин, які сприяють їхньому проживанню у певному середовищі.

Завдання

Білий ведмідь, чапля, карась, ящірка

III. Підведення підсумків

Ось так ми і здійснили наші сім кроків до пізнання живих організмів. Виявились і переможці, які найкраще зрозуміли, як побудовані та як живуть рослини і тварини. Але всі разом ми не даремно згаяли свій час, оскільки повторили і закріпили багато матеріалу.

IV. Повідомлення домашнього завдання

Повторити матеріал з теми «Організм як жива система»

Тема: Узагальнення знань з теми «Природні та штучні екосистеми»

Мета: узагальнити й систематизувати знання учнів про природні та штучні екосистеми, взаємозв'язки складових системи, харчові ланцюги; розвивати уміння логічно мислити, аналізувати, робити висновки; формувати уявлення про навколишній світ ; виховувати уміння колективно працювати, бути взаємовічливими, поважати думку оточуючих, бережно ставитися до ґрунтів, поважати працю людей природничих професій.

Тип уроку: урок узагальнення знань

Форма проведення: природничий калейдоскоп

Хід уроку

I. Організаційний момент. Мотивація навчальної діяльності

(звучить музика з шумом листя, хвиль, співом птахів...)

Закрийте очі і спробуйте собі уявити як на стовбурі дерева сидить дятел і стукає дзьобом об кору, витягуючи комах, як у траві стрибає коник-стрибунець, як літає над квітками бабка, кружляє метелик. А ви помітили, який гарний візерунок на крильцях у нього? А ось на листочку помічаємо сонечко. А скільки у нього на спині крапочок? Порахували? А тут бачимо розмитий дощем ґрунт, маленькі довгі

канавки. А по ним хутко переміщається мураха. Знову нас відволікає стукіт дзьоба дятла. Яка старанна пташка. Мабуть час і нам братися до роботи.

Якщо ви фантазували разом зі мною, то вважаймо, що крутили трубку справжнього природничого калейдоскопа, в якому одна цікава картинка змінювала іншу.

Отак сьогодні ми розглядатимемо картинки нашого природничого калейдоскопа і згадаємо найцікавіше про екосистеми.

Завжди цікавіше гратися з друзями. Ми так і вчинимо. Та закріпимо знання перебуваючи у невеликих групах. Отож почнемо крутити калейдоскоп і складати цікаві екосистемні картинки.

II. Узагальнення й систематизація знань

Картинка 1 «Живлення»

Ми знаємо, що в екосистемах існує багато харчових ланцюгів. Це дає можливість жити поряд багатьом різним організмам. Давайте із запропонованих організмів складемо різні ланцюги живлення.

Завдання

Із запропонованих живих організмів складіть харчові ланцюги лісу, водойми, акваріума:

Насіння шишки сосни, листя дуба, кора дуба, жуки-коріди, білка звичайна, клопи-листоїди, дятли, синиці, хижі комахи, зозулі, мухоловки, куниця лісова, яструб, дрібні водорості, дафнії, циклопи, пуголовки жаб, карає, короп, лящ, щука, окунь, чапля, ондатра, видра, елодея, бактерії, молінезія, гуппі, скалярія, мальки риб, ікра риб, інфузорії, катушки, ампулярії.

Можливі відповіді

Кора дуба→жуки-коріди→дятел→яструб

Насіння шишки сосни→білка звичайна→куниця лісова

Листя дуба→клопи-листоїди→хижі комахи→зозуля

Елодея→скалярія→ампулярія

Бактерії→інфузорії→мальки риб→гуппі

Ікра риб→молінезія→катушки

Дрібні водорості→пуголовки жаб→карає→чапля

Дрібні водорості→дафнії→короп→щука

Дрібні водорості→циклопи→лящ→ондатра

Отак у нас вийшла перша дуже цікава і різнобарвна перша картинка.

Картинка 2 «Природна»

Але навколо нас не так часто все буде абсолютно ідеально. Хтось та порушує спокій і рівновагу.

Давайте виправимо помилки у розповіді юного природодослідника і створимо гармонійну природну картинку.

Завдання

У запропонованому тексті знайдіть вигадки і біологічні помилки

Наприкінці літа ми з татом ходили у сосновий бір по білі гриби. Зайшли в ліс. Він

був дуже густим і темним, навіть нижні гілки сосон були великі і лапаті. . Але в сосновому лісі сонце добре проникало між кроною. У цьому лісі усі рослини ніби вишикувалися в один ряд. Хоча з якого боку на те поглянуть. Знизу росли папороті і різні низькі трави, потім—невеликі кущі. А зверху височіли велепенські берези, які є обов'язковою складовою хвойного лісу. Проїшли кілька метрів і натрапили на маленьку водойму. На самому березі височів мурашник. Я крикнув, що тепер знаю, де південь. І показав татові більш високу сторону. А тато сказав, що мурашки завжди поселяються біля водойм. Було так гарно. Цвіли жовті квіти кульбаби. Ми побачили як шишкар стукав шишкою об дерево і добував насіння, а білки жваво стрибали перед нами по гілках. Серед опалої хвої тато знайшов гриби. І всі гарні з коричневими слизькими шапочками. Це білі гриби!

Думаю, нам вдалося скласти ще одну гарну картину у нашому калейдоскопі. Але багато хто з нас не вміє поводитися у природі. Тому давайте згадаємо правила поведінки у природних екосистемах і складемо екокартинку.

Картинка 3 «Екологічна»

Завдання

Визначте, які правила поведінки у природі порушили діти.

Після уроків ми з Сашком вирішили гайнути на озеро. Взяли вудки, харчі, не забули про петарди (там ніхто не заборонить і не побачить). Сіли на велосипеди і помчали. Весело було у дорозі, бо трохи їхали лісом. Ми кидали на всі сторони петарди, які голосно вибухали. Птахи розліталися у сторони, а ми голосно кричали супроводжуючи їх політ. Класно! Під'їхавши до озера ми побачили табличку «Тихо! Гніздяться білі чаплі!». Ми тихесенько зайшли в очерет і побачили великі гнізда з яйцями. Така удача! Коли ще випадє нагода потрогати їх руками. Яйця були ще теплі. Усередині у них щось бовталось. Ми обережненько поклали їх на місце. Самі закинули вудки. Поки чекали на рибу, з'їли привезені харчі, випили воду. І щоб не наробити пожежі , поліетиленові пакети і пляшки вирішили не палити, а потопили у озері. Риба чомусь не клювала. Ми забарли вудки та задоволені відпочинком і самими собою вирушили додому.

Це була сумна картинка у калейдоскопі, але з нашою допомогою яскравих барв у ній побільшало. Сподіваюся, що сумних картинок у нас більше не буде. І така історія не трапиться з вами.

Всі ми добре знаємо, що крім природних екосистем є і штучні. Їх створюють люди і доглядають за ними. Без нашої турботи такі системи перестануть існувати. Тому давайте на якийсь час уявімо себе агрономами, овочівниками, працівниками городу і поля та складемо ще одну картинку, яку можна буде назвати агрономічною.

Картинка 4 «Агрономічна»

Завдання

Вам необхідно виростити добрий урожай картоплі. Складіть у кошик все те, що вам

для цього треба. (дітям даємо «кошик», у який вони складають папірці з назвами речовин, засобів, які необхідні господарю, щоб виростити добрий урожай; важливо, щоб діти раціонально вибрали сорти, добрива, засоби обробітку ґрунту)

На папірцях є такі написи: чорноземний ґрунт, підзолистий ґрунт, піщаний ґрунт, глинистий ґрунт, картопля сорту «Синєвічка», картопля сорту «Пікасо», картопля сорту «Снов'янка», картопля сорту «Розара», нітратні (азотні добрива), калійні добрива, фосфорні добрива, комплексні мінеральні добрива, перегній, курячий послід, засіб для протруювання колорадського жука, засіб проти фітофтори, засіб для комплексної обробки картоплі перед посадкою, сапа, лопата, технічні присторої для посадки картоплі, технічні пристрої для обсіпання картоплі, хімічні засоби для боротьби з бур'янами, технічні засоби для викопування картоплі.

Ось так ми і склали чудову картинку городника.

Але не городом єдиним живуть сільські жителі. Вони часто прикрашають свої садиби різними деревами, квітами, декоративними кущами. Ще й вигадують різні доріжки, клумби, фонтанчики, озерця, розміщують світильники, садовий декор. Одним словом, займаються дизайном своєї садиби. Зараз і у вас є нагода проявити себе у цьому мистецтві та скласти останню картинку нашого калейдоскопа.

Картинка 5 «Дизайн садиби»

Завдання

У вас є олівці, аркуш паперу. Вам необхідно схематично намалювати розташування саду, квітників у садбі та вказати рослини, які ви використаєте для озеленення присадибної території.

Кожна команда розказує про свій дизайн-проект.

III. Підведення підсумків

Ось так ми і створили гарні картинки у калейдоскопі екосистем. Виявились і переможці, які найкраще засвоїли вивчений матеріал. Але всі разом ми не даремно згаяли свій час, оскільки повторили і закріпили багато матеріалу про життя організмів у природних та штучних екосистемах.

IV. Повідомлення домашнього завдання

Повторити матеріал з теми «Природні та штучні екосистеми»

Тема: Узагальнення знань з теми «Рукотворні системи»

Мета: узагальнити й систематизувати знання учнів про рукотворні

системи, машини та механізми; розвивати уміння логічно мислити, аналізувати, робити висновки; формувати уявлення про перетворення енергії, силу, роботу; виховувати уміння колективно працювати, бути взаємовічливими, поважати думку оточуючих, бережно ставитися до природних ресурсів, розуміти значення енергозбереження.

Тип уроку: урок узагальнення знань

Форма проведення: гра

Хід уроку

I. Організаційний момент. Мотивація навчальної діяльності

На протязі кількох уроків ми вивчали різні рукотворні системи та фізичні процеси, які з ними пов'язані. Вивчили декілька фізичних величин, розв'язували задачі, а ще розказували про перетворення енергії та необхідність енергозбереження. А на сьогоднішньому занятті ми узагальнимо здобуті знання та визначимо переможців у наших невеличких змаганнях.

Як відомо, переможцем може стати людина, якій пощастить більше за інших, тобто їй посміхнеться Фортуна. От ми і запустимо у дію «Колесо Фортуни», щоб визначити улюбленців долі. Це є досить символічно, оскільки колесо належить до простих механізмів і, відповідно, до рукотворних систем, які ми вивчали. А крутитимуть колесо удачі у нас невеличкі команди, які об'єднують 4 учнів сусідніх парт.

II. Узагальнення й систематизація знань

Отже, *перше завдання*, яке накрутило нам колесо, є вправа «Хто зайвий?».

Вам необхідно серед запропонованих тіл обрати ті, які не є рукотворними системами.

Завдання

Трактор, гайка, корабель, ліс, квітка, зоопарк, весло, танк, лялька, сукня, колодязь, велосипед, собака, пылосос, поле.

Відповідь

До рукотворних систем не належать: ліс, квітка, зоопарк, собака, поле.

Другим завданням, яке визначає колесо Фортуни, є «Конкурс загадок».

Вам необхідно відгадати рукотворні системи про які йде мова.

Всю білизну позбирає
І старанно покупає.
Буде знову вся чистенька,
Незабруднена, гарненька. (*пральна машина*)

Дуже любить він тканини,
Сукні, светрики, гардини.
Всі їх складочки знайде!
Розіллється – пара йде!.. (*праска*)

Суп, морозиво, ковбаси,

Сало, м'ясо, яйця, кваси...
Все в животику ховає
І свіженьким зберігає. (*холодильник*)

Сніг зимою, сонце літом,
Поле, що чарує цвітом -
Все на чіп він зберігає –
Дуже добру пам'ять має! (*комп'ютер*)

Де кого нагородили,
Де супутник запустили...
Фільми, казочки, новини
Нам транслює щохвилини. (*телевізор*)

Хоч і голосу не має,
Але голосно гукає.
Щоб могли порозмовляти
І про все на світі взнати. (*телефон*)

Сміття все попідбирає,
До пилінки позбирає.
Нам надійний помічник,
Працьовитий робітник. (*пилосос*)

Кілобайти, гігабайти,
Папки, файли, блоги, сайти...
Знань чимало різних має,
Цілий світ про нього знає. (*комп'ютер*)

Може моркву покрити,
Свіжий сік для нас зробити.
Непотрібно йому рук -
Має функцій безліч штук. (*кухонний комбайн*)

Розморожувати вміє,
Що потрібно – розігріє.
Піцу зробить за хвилину,
Нагодує всю родину. (*мікрохвильова піч*)

Ось і *третє* фартове запитання. **«Хто ж із нас машина?»**

Вам необхідно із запропонованого переліку тіл вибрати окремо машини і прості механізми.

Завдання

Пральна машина, танк, коловорот, гвинт, літак, швейна машина, блок, похила площина, важіль, човен, велосипед, колесо.

Відповідь:

Машини: пральна машина, танк, літак, швейна машина, човен, велосипед.

Прості механізми: коловорот, гвинт, блок, похила площина, важіль, колесо.

Колесо перекотилося до *четвертого етапу* змагань. Це відеозапитання. На виданих малюнках зображені машини. Вам необхідно визначити призначення цієї машини, робочий орган у машині, двигун.

Завдання



Відповідь

<i>Машина</i>	<i>Призначення</i>	<i>Робочий орган</i>	<i>Двигун</i>
Вентилятор	Охолодження повітря	Лопасті пропеллера	Електродвигун
Пральна машина	Прання білизни	Барабан	Електродвигун
Праска	Вирівнювання тканини	Підошва	Електродвигун
Холодильник	Зберігання продуктів	Холодильна камера	Електродвигун

П'яте завдання «Склади відповідність». Вам необхідно співставити фізичні величини і одиниці вимірювання

Завдання

Шлях	Дж
Робота	м/с
Швидкість	Н
Сила	м

Відповідь

Шлях	м
Робота	Дж
Швидкість	м/с
Сила	Н

Шосте завдання не з прости́х. Треба згадати фізичні величини і розв'язати задачі.

Завдання

Яку потенціальну енергію має вантаж вагою 150Н, якщо його підняли на висоту 5м?

Відповідь

$F=150\text{Н}$

$E=F \times h$

$h=5\text{м}$

$E=150 \times 5 = 750 \text{ Дж}$

Е—?

Розв'язання цього завдання дуже важливе для нас усіх. Це завдання «Енергозбереження».

Вам необхідно заповнити схему, у якій відображена інформація про основні ,альтернативні джерела енергії та способи енергозбереження



III. Підведення підсумків

Ось так, крутячи колесо Фортуни, ми визначили переможців нашого змагання, тобто тих, хто найкраще вивчив матеріал теми і, звісно ж, тих, кому найбільше посміхнулася Фортуна.

IV. Повідомлення домашнього завдання

Повторити матеріал з теми «Рукотворні системи»