

Натисніть тут, щоб
купити книгу на сайті
або

замовляйте по телефону:

(0352) 28-74-89, 51-11-41

(067) 350-18-70

(066) 727-17-62

БІБЛІОТЕКА ВЧИТЕЛЯ

Г.П. Яріш, О.В. Мочула

ПРИРОДОЗНАВСТВО

Конспекти уроків

4 клас

До підручника Грущинської І.В.



ОДІЇЇЇ
ІААХАЕУІА ЕІЕАА — АІАААІ

УДК 81'1.075.3
ББК 74.268.1 Укр
Я 73.

Серію «Бібліотека вчителя» засновано в 2007 році

Рецензенти:

доцент, кандидат педагогічних наук

Гладюк Т.В.

вчитель вищої категорії, старший вчитель

Походжай Н.Я.

Яріш Г.П.

Я 73 Природознавство. Конспекти уроків : 4 кл. : до підр. Грушинської І.В. / Г.П. Яріш, О.В. Мочула. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2016. — 208 с. — (Серія «Бібліотека вчителя»).

ISBN 978-966-10-1765-7 (серія)

ISBN 978-966-10-4316-8

У посібнику подано розгорнуті конспекти уроків з природознавства, матеріал яких відповідає навчальній програмі МОН України, Державному стандарту початкової освіти та підручнику «Природознавство. 4 клас» (авт. Грушинська І.В.). Запропоновано цікавий матеріал для вчителя, бесіди, ігри, кросворди, що допоможе урізноманітнити уроки та розвинути у дітей інтерес до пізнання природи.

Для вчителів початкових класів і студентів педагогічних навчальних закладів.

УДК 81'1.075.3
ББК 74.268.1 Укр

*Охороняється законом про авторське право.
Жодна частина цього видання не може бути відтворена
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва.*

Орієнтовне календарно-тематичне планування

№ уроку	Тема уроку	№ с.	Дата
1	Чому людина не може існувати без природи?	5	
2	Як і чому людство змінювало свої уявлення про Всесвіт?	9	
3	Чому нашу систему назвали Сонячною?	13	
4	Які космічні «сусіди» та «гості» є у планети Земля?	17	
5	У чому неповторність планети Земля та її природного супутника Місяця?	21	
6	Чому на Землі відбувається зміна дня і ночі?	25	
7	Чому на Землі змінюються пори року?	29	
8	Куди веде Чумацький Шлях?	33	
9	Як досліджують Всесвіт у наш час?	37	
10	Навчальний проект «Про які мандрівки просторами космосу ти мрієш?».	43	
11	Перевір свої досягнення: що ти знаєш про Всесвіт?	45	
12	Чому не можна зайти за обрій?	47	
13	Як навчитися орієнтуватися на місцевості?	49	
14	Як орієнтуватися за допомогою компаса?	53	
15	Для чого потрібні плани місцевості?	57	
16	Про що може розповісти карта?	61	
17	Для чого потрібно вміти «читати» плани місцевості та карти?	65	
18	Перевір свої досягнення: що ти знаєш про план і карту?	69	
19	Чому відбувалося розселення людей на Землі?	73	
20	Яка чисельність населення Землі?	77	
21	Які океани і материки є на Землі?	83	
22	Який океан найбільший?	87	
23	У чому неповторність Атлантичного океану?	91	
24	Які неповторні риси має Індійський океан?	95	
25	Який океан найменший?	99	
26	Що розповідає карта про форми земної поверхні?	103	
27	Який материк на Землі найбільший?	107	
28	У чому виявляються особливості рослинного й тваринного світу Євразії?	111	
29	Який материк найспекотливіший на планеті?	115	
30	У чому виявляються особливості рослинного і тваринного світу Африки?	119	
31	У чому неповторність континенту Північна Америка?	123	
32	У чому виявляються особливості рослинного і тваринного світу Північної Америки?	127	

33	Чим Південна Америка відрізняється від інших материків?	131	
34	У чому полягають неповторні риси рослинного й тваринного світу Південної Америки?		
35	Які риси має Австралія — найсухіший материк Землі?	135	
36	Яких рослин і тварин можна побачити лише в Австралії?	139	
37	Чим Антарктида відрізняється від інших материків?	143	
38-39	Навчальний проект «Який материк ти мрієш відвідати?».	147	
40	Перевір свої досягнення: що ти знаєш про природу материків і океанів?	149	
41-42	Як знайти Україну на карті?	151	
43	На які корисні копалини багата українська земля?	155	
44	Які водойми є в Україні?	159	
45	Чим схожі всі річки?	163	
46	Як відрізнити рівнинну річку від гірської?	167	
47	Чому Чорне й Азовське моря неповторні?	171	
48	Яке значення водойм для життя людей?	175	
49	Водойми рідного краю, їхній стан та охорона.	179	
50	Які види ґрунтів є в Україні?	183	
51	Про що розповідає карта природних зон України?	187	
52	Яка природа в Поліссі?	189	
53	Як природа Полісся впливає на господарську діяльність людини?	193	
54	Чому природну зону назвали лісостеповою?	197	
55	Як природа лісостепу впливає на господарську діяльність людини?	201	
56	Яка природа в степу?	205	
57	Які галузі господарства краще розвивати у степовій зоні?	209	
58	Яка погода в Карпатських і Кримських горах?	213	
59	Навчальний проект «Чому ліси називають «легенями планети»?».	219	
60	Які природні заповідники є в Україні?	221	
61	Навчальний проект «Як охороняти природу рідного краю?».	225	
62	Перевір свої досягнення: що ти знаєш про природу своєї Батьківщини?	227	
63	У яких станах перебувають тіла і речовини?	229	
64	Яку будову мають речовини?	233	
65	Чому властивості твердих тіл, рідин і газів залежать від їхньої будови?	237	
66	Як людина застосовує різноманітні речовини та матеріали?	241	
67	Перевір свої досягнення: що ти знаєш про тіла і речовини?	245	

УРОК 1

Дата

Клас

Тема. Чому людина не може існувати без природи?

Мета. Ознайомити учнів зі структурою підручника та зошита з друкованою основою з природознавства для 4 класу, новими героями-помічниками — козаком Подорожником і винахідницею Дзвіночкою; поглибити знання учнів про те, що природа існує за своїми усталеними законами, яких ніхто не може змінити, ні відмінити, що людина — невід’ємна частина природи на планеті Земля; виховувати бережливе ставлення до підручника і зошита; розвивати когнітивні компетентності школярів: увагу, пам’ять, спостережливість, кмітливість.

Обладнання. Підручник І. Грущинської «Природознавство. 4 клас», зошит з друкованою основою, зображення «героїв» — козака Подорожника, винахідниці Дзвіночки, ілюстративний матеріал.

Додатковий матеріал

до уроку

Хід уроку

I. Організація учнів до уроку.

Продовжуємо на уроці природознавства
глибокі знання здобувати,
нове відкривати,
свою рідну Україну
трудом прославляти.

II. Актуалізація опорних знань учнів. Оголошення теми і мети уроку.

Вправа «Продовж речення».

— У четвертому класі ми продовжимо вивчати предмет «Природознавство». Пограємо в гру «Продовж речення».

- Природознавство вивчає ... (*природу*).
- Природознавство потрібно вивчати для того, щоб ... (*дізнатися багато цікавого про природу, розумно використовувати її, милуватися красою, любити і оберігати природу і т. д.*).
- Природа буває ... (*жива і нежива*).
- До живої природи належать ... (*люди, тварини, рослини, гриби, бактерії...*).
- До неживої природи належать ... (*Сонце, місяць, ґрунт, повітря...*).

— На сьогоднішньому уроці ми постараємося з’ясувати, чи може людина існувати без природи.

III. Вивчення нового матеріалу.

1. Ознайомлення із підручником.

— У вивченні природознавства нам допоможе підручник. Розгляньте його. Що зображено на обкладинці підручника? Прочитайте його назву.

— Хто автор підручника? (*І. Грущинська — автор підручників для 1-4 класів, за якими ми працюємо і дізнаємося багато нового і цікавого про природу нашої планети.*)

(*Вчитель ознайомлює учнів із умовними позначеннями, пояснює значення кожного символу.*)

— На сторінці 3 надруковане звернення до вас. Послухайте його. (*Зачитує звернення.*) Про що говориться у зверненні?

— Погортайте підручник. У ньому багато малюнків, фотографій, з яких (якщо уважно розглянути) можна дізнатися багато нового і цікавого про природу.

— На початку підручника розміщено зміст, у якому вказано перелік усіх тем, які вивчатимемо у 4 класі. Знайдіть його на с. 4. Познайомтеся із темами. Скільки всього тем будемо вивчати? (5) Знайдіть тему на с. 66. Як вона називається? Як ви думаєте, про що будемо вивчати?

— У підручнику багато цікавої інформації, завдань для роботи в парах, групах, для перевірки вмінь і знань, є рубрики «Пригадай!», «Поміркуй!», «Роздивись і розкажи!», «Сторінками Книги корисних природничих знань». Знайдіть ці рубрики на сторінках 8-9.

— Підручником ви будете користуватися і в школі, і вдома. Як потрібно ставитися до нього? (Бережливо.)

2. Ознайомлення із зошитом.

— Розгорніть свої зошити. Мабуть, всі ви зауважили, які цікаві завдання для вас підготував автор.

— Отже, ви ознайомилися з підручником і зошитом, які допоможуть вам успішно вивчати природознавство у четвертому класі. Ставитись до них треба бережливо.

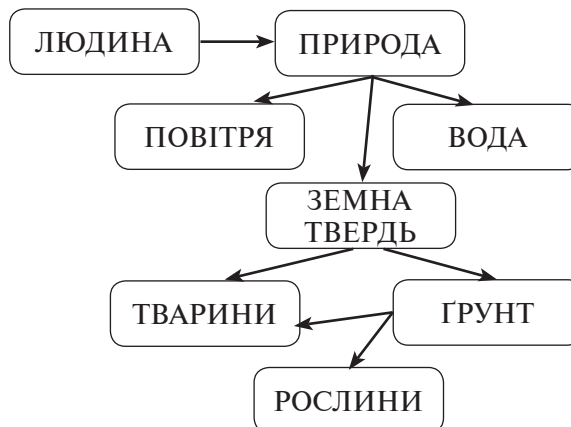
Вправа «Мозковий штурм».

— Чи може людина проіснувати відокремлено від природи? (Відповіді учнів.)

3. Розповідь учителя.

— Дійсно, між людиною і природою існує нерозривний зв'язок. Людина не може жити без повітря, води, землі, тварин і рослин, корисних копалин.

Створення «Асоціативного куща».



— Отже, людина та природа взаємопов'язані.

Фізкультхвилинка.

Сонечко прокинулось, потягнулось,
в різні боки повернулось.
Потім весело всміхнулось,
кругом себе обернулось.
Стали квітки оживати,
пташки пісеньки співати.
Діти стали танцювати,
любє сонечко вітати.
Вітерець ураз примчав
і зробив чимало справ:
хмарки в небі розігнав
і листочки позиривав,
їх підкинув в вишину

й полетів у далину.
Вітерець полетів,
працювати нам велів.

IV. Закріплення вивченого матеріалу.

1. Робота з підручником (с. 8).

— Козак Подорожник і дівчинка Дзвіночка хочуть розповісти нам про цінність природи.

Опрацювання статті «Чому людина не може існувати без природи?».

2. Відповіді на запитання.

— Чому людина не може жити у повітряному просторі без спеціального спорядження?

— Яке значення у житті людини мають рослини?

— Що таке довкілля людини?

— Що таке природні ресурси?

— Від чого залежить існування людей? *(Існування людей залежить від того, наскільки розумно, економно й бережливо вони будуть ставитися до природних ресурсів своєї місцевості, свого краю й усієї Землі.)*

3. Робота в парах.

— Визначте роль природи у житті людини. Поміркуйте, чи можна встановити, яка природа для існування людини важливіша: жива чи нежива. Сформулюйте свої судження.

— Існування природи є найважливішою умовою виживання людства!

4. Робота в зошиті з друкованою основою (с. 3).

V. Підсумок уроку.

— Про що дізналися на уроці?

— Що вам сподобалося?

— Як людина пов'язана з неживою та живою природою? Наведіть приклади.

— Яка роль людини у творенні навколишнього середовища?

VI. Домашнє завдання.

Підручник, с. 8-9 — читати і переказувати, відповідати на запитання.

Дата

Клас

Додатковий матеріал

до уроку

УРОК 2

ВСЕСВІТ І СОНЯЧНА СИСТЕМА

Тема. Як і чому людство змінювало свої уявлення про Всесвіт?

Мета. Дати учням поняття, що таке Всесвіт, як рухається наша планета у космічному просторі; ознайомити школярів з уявленнями давніх людей про космос і свою планету; формувати у дітей науковий світогляд; виховувати інтерес до наукових знань.

Обладнання. Ілюстрації до теми, картки для опитування.

Хід уроку

I. Підсумок фенологічних спостережень.

II. Перевірка домашнього завдання.

1. Усне фронтальне опитування.

- Чим жива природа відрізняється від неживої?
- Як людина пов'язана з живою і неживою природою? Навести приклади.
- Яка роль людини у творенні навколишнього середовища?
- За допомогою прикладів доведіть, що у природі все взаємопов'язане.

2. Індивідуальне опитування.

Картка №1.

- Поміркуй і сформулюй своє судження: чи можна встановити, яка природа для людини важливіша: жива чи нежива.
- Із поданих слів склади і запиши вислів.
Земля, і, прекрасна — спільний, наш, це, різноманітна, дім, який, знати, потрібно, поважати, розуміти, і, берегти.
(*Прекрасна і різноманітна Земля — це наш спільний дім, який потрібно знати, розуміти, поважати і берегти.*)

Картка № 2.

- Поясни, що таке природні ресурси.
- Продовж речення.
Існування природи є ... (*найважливішою умовою виживання людства*).

III. Актуалізація опорних знань учнів. Повідомлення теми і мети уроку.

- Відгадайте загадку.
Там всі знаки зодіаку —
водолія, діви, рака,
світяться вночі і вдень.
Туди дивиться астроном. (*Космос*)

— На сьогоднішньому уроці ми пригадаємо, що ви знаєте про форму Землі й Сонця, як наша планета рухається в космічному просторі, дізнаєтеся, що таке Всесвіт, що в давнину люди думали про космос і свою планету. А допомагати нам будуть козак Подорожник та дівчинка Дзвіночка.

IV. Сприймання та усвідомлення нового матеріалу.

1. Бесіда.

Вправа-гра «Мікрофон».

- Пригадайте, що ви знаєте про форму Землі й Сонця.

— Як наша планета рухається в космічному просторі?
(Учні по черзі дають відповіді.)

2. Розповідь учителя та дітей (діти наперед готують інформацію).

— Зараз, мабуть, кожній дитині відомо, що Земля постійно рухається й має не круглу, а кулясту форму. Щоб переконатися в цьому, потрібні були тисячоліття, протягом яких людство прагнуло розгадати таємниці космічного походження. Знання про планети, зорі та Всесвіт накопичувалися поступово, крок за кроком.

А зараз послухаємо наших консультантів.

Консультант 1.

Правильні відомості про Землю та її форму з'явилися не відразу, не в один час і не водному місці. Проте де саме, коли, у якого народу вони були найбільш правильними, з'ясувати важко. Дуже вже мало збереглося про це вірогідних стародавніх документів та матеріальних пам'яток.

Одна з найдавніших культурних країн на Землі — Китай. За кілька тисяч років до н.е. китайці мали писемність, уміли зображати місцевість на карті і складали географічні описи. Та, на жаль, старокитайські «рисунок» (карти) і описи земель ще майже не вивчені.

Консультант 2.

Індійська культура теж дуже давня. За переказами, індійці уявляли собі Землю у вигляді площини, що лежить на спинах слонів (демонстрація малюнків).



Консультант 3.

Картина світу за уявленням древніх єгиптян: внизу — Земля, над нею — богиня неба; зліва і справа — корабель бога Сонця, який показує шлях Сонця по небу (зі сходу до заходу). Середину Землі займає суша у вигляді великого круглого острова — «Ойкумени» (тобто населеної Землі). Її оточує океан. Всередині Ойкумени є морський басейн, що поділяє її на дві приблизно рівні частини: Європу і Азію. Греція є займає центр суші, а місто Дельфи стоїть у центрі Греції («пуп Землі»).



Інформація для вчителя.

Цінні історичні матеріали дійшли до нас і від стародавніх народів, які жили на Близькому Сході, в басейні рр. Тігру та Єфрату, в дельті Нілу і вздовж берегів Середземного моря в Малій Азії і Південній Європі. До наших часів дійшли писані документи з стародавньої Вавілонії. Давність їх — близько 6000 років. Вавілоняни, в свою чергу, успадкували знання від ще більш стародавніх народів. Вавілоняни

вважали, що Земля має вигляд гори, західний схил якої займає Вавілонія. Вони помітили, що на південь від Вавілону — море, а на сході височать гори, через які не наважувались переходити. Тому їм здавалось, що Вавілонія розташована на західному схилі «світової» гори. Гора ця — кругла, і оточена вона морем, а на море, як перевернута чаша, спирається тверде небо — небесний світ. На небі, як і на Землі, є суша, вода та повітря. Небесна суша — це пояс сузір'їв Зодіаку, який як гребля, простягнувся серед небесного моря. По цьому поясі суші рухаються Сонце, Місяць і п'ять планет. Під Землею знаходиться безодня — пекло, куди спускаються душі померлих; уночі Сонце проходить через це підземелля від західного краю Землі до східного, щоб уранці знову почати свій денний шлях по небу. Спостерігаючи, як за морським горизонтом заходить Сонце, люди думали, що воно спускається в море і що сходити воно теж повинно з моря. Отже, в основі уявлень стародавніх вавілонян про Землю лежали спостереження за явищами природи. Проте знання їх були обмежені, і через те вони не могли правильно пояснити ці явища.

Вправа «Мозковий штурм».

— Як ви думаєте, коли люди почали здогадуватися, що Земля не плоска?

(Приймаються усі варіанти відповідей.)

— Отже, чим більше люди подорожували, тим більше було доказів, що Земля має форму кулі.

Вправа «Знаю сама, поділюся з вами».

— Учений Піфагор, який жив за дві з половиною тисячі років до нашої ери, вважав, що Земля — це куля, в якій немає верху та низу. Через двісті років після Піфагора старогрецький учений і філософ Аристотель, вивчаючи будову Всесвіту, висловив думку, що Земля — центр Всесвіту, а навколо неї обертаються Сонце і Місяць, планети і зорі. Приблизно через п'ятсот років після Аристотеля жив грецький учений Птоломей, який створив свою систему Всесвіту. Він учив, що всі небесні тіла рухаються навколо Землі в порожньому світовому просторі.

500 років тому всі попередні уявлення про будову Всесвіту спростував польський учений Микола Копернік. Він після тривалих спостережень і завдяки складним математичним розрахункам довів, що Земля є не центром Всесвіту, а лише однією з планет, що обертаються навколо Сонця.

Ідеї Коперніка розвинув у своїх працях італійський учений Джордано Бруно, який народився в 1548 році. Він вважав, що Всесвіт не має центру й меж. Його твердження суперечили поглядам церкви на Всесвіт, і тому його оголосили єретиком, змушували відмовитися від єретичних поглядів. Але славетний учений не зрікся своїх ідей, за що в 1600 році його заживо спалили на вогнищі.

Зараз створені орбітальні станції, штучні супутники, які вивчають небесні тіла в космосі.

Освоєння космосу збагачує науку новими знаннями про небесні тіла. Першим у космосі побував радянський льотчик Юрій Гагарін. 12 квітня 1961 року за 108 хвилин він облетів земну кулю зі швидкістю 8 км/с (її називають першою космічною швидкістю). У 1965 р. радянський космонавт Олексій Леонов першим вийшов у відкритий космос. У 1969 р. Американські космонавти висадилися на Місяць і взяли проби місячного ґрунту. Першим космонавтом незалежної України став Леонід Каденюк, який у 1997 році протягом 16 діб працював на орбітальній станції спільно з американськими космонавтами.

Фізкультхвилинка.

V. Осмислення учнями знань.

1. Робота з підручником.

Опрацювання статті «Як і чому людство змінювало свої уявлення про Всесвіт» (с. 12-13).

- Яку інформацію надав вам козак Подорожник?
- Як Повітряні Дракончики пояснили, що Земля не плоска?
- Чому давні люди боялися запливати далеко в море?
- Як ви розумієте слово «Всесвіт»? (*Всесвіт — це весь світ, що розвивається у просторі й часі та включає галактики, зорі, міжзоряну речовину, планети, малі небесні тіла, а також усі види випромінювання й темну матерію.*)

2. Робота в групах.

Складання міркувань.

1 група. Довести, що Земля має кулясту форму. Навести кілька прикладів.

2 група. У чому уявлення давніх людей про форму Землі відрізнялися від сучасних уявлень? Навести приклади.

3 група. Скласти розповідь про уявлення давніх людей про Землю.

3. Робота в зошиті з друкованою основою (с. 4-5).

VI. Підсумок уроку.

- Про що ви дізналися на уроці?
- Що вам сподобалося найбільше?
- Які запитання виникли у вас?

VII. Домашнє завдання

Підручник, с.12-13 — читати і розповідати.

Дата

Клас

Додатковий матеріал

до уроку

УРОК 3

Тема. Чому нашу систему назвали Сонячною?

Мета. Ознайомити учнів на доступних прикладах з поняттями: зоря, Сонце, «Сонячна система», космічне тіло; пояснити значення сонця для життя на нашій планеті; формувати науковий світогляд; виховувати інтерес до наукових знань.

Обладнання. Ілюстративний матеріал, таблиці, схеми, презентація (якщо є така можливість), картки для індивідуальної та групової роботи, мікрофон.

Хід уроку

I. Організація учнів до уроку.

II. Підсумок фенологічних спостережень.

III. Перевірка домашнього завдання.

1. Індивідуальне опитування (на картках).

Картка №1.

— Продовж речення.

- Давні люди вважали...
- Учені довели...
— Поясни, як ти розумієш слово «Всесвіт».

Картка №2.

— Доповни текст словами із довідки.

Наші дуже давні..., ще з самого початку розвитку..., вважали, що Земля..., непорушна й зусібіч оточена.... Вони навіть боялися... Вморі надто..., щоб не впасти з... землі.

Слова для довідки: плоска, водою, предки, далеко, людства, краю, плавати.

— Доведи, що Земля має кулясту форму.

2. Фронтальне опитування учнів.

— У чому уявлення давніх людей про форму Землі та будову Всесвіту відрізнялися від сучасних уявлень? Наведіть приклади.

— Поясніть, як ви розумієте, що таке Галактика.

— Доведіть, що Земля має кулясту форму. Наведіть приклади.

— Зачитайте свою розповідь про уявлення давніх людей про Землю. (2-3 учні)

IV. Актуалізація опорних знань учнів. Оголошення теми і мети уроку.

— Відгадайте загадку.

Постійного місця не має,
день і ніч бродить,
весь світ обходить. (*Сонце*)

— Як ви здогадалися, що це Сонце? Що ви знаєте про нього?

— Чому вважають, що Сонце дає життя всім?

— Сьогодні ми поговоримо про Сонце як велетенську зірку, дізнаємося, що таке Сонячна система, поговоримо про значення Сонця для життя на нашій планеті.

V. Сприймання та усвідомлення навчального матеріалу.

1. Розповідь учителя та дітей («астрономів»).

— Наше Сонце — велетенська зірка, вона має температуру жовтої зорі (6-7 тисяч градусів). Сонце — найближча зірка до Землі, тому ми бачимо його як велику яскраву кулю. Хоч Сонце і велетенська зірка, але є зорі в тисячу разів більші. Сонце має діаметр 1 млн. 392 тис. кілометрів, тобто це на мільйон кілометрів більше, ніж відстань між Землею і Місяцем.

— Діти, за скільки годин Земля обертається навколо своєї осі? (24 год.) а Сонце робить це за 27 земний діб, тобто 648 годин. Можете уявити, яке воно величезне. А що розкажуть нам наші «астрономи»?

1-ий «астроном».

Температура а поверхні Сонця сягає 6 тисяч градусів, в глибинах — від 10 до 15 млн. градусів. Сонце виділяє велику кількість тепла та енергії. Тільки за секунду воно випромінює більше тепла і світла, ніж його використали люди за всю історію свого життя на Землі. А до нас на планету із цієї всієї енергії надходить лише одна двомільярдна частка.

Такі велетенські небесні тіла, як Сонце, мають велику силу притягання. Тому й утворилися планети, які постійно рухаються навколо Сонця.

2-й «астроном».

Планети — це небесні тіла, що не випромінюють світла і тепла. За розмірами вони неоднакові і розташовані на різній відстані від Сонця.

Сонячна система — це Сонце і сукупність космічних тіл, що рухаються навколо нього. До Сонячної системи входять 9 великих планет, 32 супутники планет, декілька тисяч малих планет або астероїдів, багато комет і метеорних тіл. Кожна планета рухається по своїй орбіті.

3-ій «астроном».

Наша Сонячна система у космосі (Всесвіті) не єдина. Ви бачите, скільки на небі зірок! Усі зірки разом з планетами, які обертаються навколо них, утворюють величезні зоряні системи. Одна з них називається галактикою. До складу Галактики входить і наша Сонячна система.

Таких зоряних систем дуже багато. Всі вони утворюють Всесвіт, який не має ні кінця, ні краю, який безмежний у часі й просторі.

Інформація для вчителя.

Яскравість Сонця в останнє сторіччя збільшилася на один відсоток.

Ще однією цікавою космічною таємницею космосу і Сонячної системи зокрема, є Темна матерія. Вчені підозрюють, що вона несе величезне значення у Всесвіті, проте поки не в силах її розгадати. До селі відомо, що темна матерія — своєрідний якір, який утримує галактику разом. Виявляється, досліджуючи деякі факти, можна зробити висновок, що Земля також щільно оповита темною матерією. Це можливо тому, як космічні апарати під час польоту від Землі і до Землі таємничим чином змінюють орбітальну швидкість. Але все ж це всього лише непрямий доказ і офіційна заява поки вчені дати не можуть.

Наша Сонячна система досі залишається величезним згустком таємниць, які вченим ще належить відкрити. Адже вона величезна в порівнянні з нашою планетою і не закінчується Плутоном, як ми звикли думати. Вона тягнеться за межі нашого розуміння на багато тисяч світлових років. Однак у порівнянні з попередніми сторіччями за останні кілька років людство зробило величезний прорив у вивченні системи.

Вправа-гра «Мікрофон».

— Подумайте, яке значення має сонце для Землі.

— Як небесне світило впливає на нашу планету?

- Без сонячного тепла і світла життя на Землі було б неможливим. Сонячне тепло потрібне для росту й розвитку рослин.

- Воно потрібне тваринам.
- Завдяки сонячному світлу і теплу тварини активно рухаються у пошуках їжі, будують житло, розмножуються, доглядають малят.
- Енергія Сонця потрібна живим організмам для руху, розвитку, а людині ще й для виконання фізичної та розумової праці.
- Сонце є джерелом радості і здоров'я для людини.
- Завдяки Сонцю відбувається зміна дня і ночі, утворюється вітер, рухаються хмари і т. д.

Висновок.

— Сонце — величезне розпечене космічне тіло, джерело світла й тепла на Землі.

Фізкультхвилинка.

Встало вранці ясне сонце,
зазирнуло у віконце.
Ми до нього потяглися,
за промінчики взяли.
будем дружно присідати,
сонечко розвеселяти.
Встали — сіли, встали — сіли.
Бачите, як звеселили.
Стало сонце танцювати,
нас до танцю закликати:
нумо разом, нумо всі
потанцюєм по росі.

VI. Осмислення учнями знань.

1. Робота з підручником.

Опрацювання статті «Чому нашу систему назвали Сонячною?» (с. 14-16).

2. Відповіді на запитання.

- Чому Сонце називають зорею?
- Чим вважають Сонячну систему для Землі у космічному просторі?
- Що таке Сонячна система?
- Які космічні тіла обертаються навколо Сонця?

3. Робота в парах.

- Поміркуйте і поясніть, як ви розумієте прислів'я про Сонце.
- Сонечко в дорозі не спіткнеться.
- Сонце низенько, то й вечір близенько.

4. Працюємо разом.

— За допомогою ілюстрації (підручник, с. 16) пояснити, чому без Сонця неможливе життя на Землі.

5. Робота в зошиті з друкованою основою (с. 6-7).

6. Гра-вікторина у вигляді тестування.

- 1) Сонце — це
а) зірка; б) планета.
- 2) Сонце — це
а) зірка середньої величини;
б) найбільша з усіх зірок;
в) найменша з усіх зірок.
- 3) Сонце
а) обертається навколо своєї осі; б) не обертається.

- [illegible]

=====

- =====
- =====

```
#####
```

=====

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.