

Нетужилова І. В.

Н95 Природознавство. 3-й клас. II семестр (за підручником Т. Г. Гільберг, Т. В. Сак) / І. В. Нетужилова, Н. В. Строганова. — Х. : Вид. група «Основа», 2017. — 263, [1] с. — (Серія «Початкова школа. Мій конспект»).

ISBN 978-617-00-3174-7.

Посібник містить орієнтовне календарно-тематичне планування та розробки компетентісно орієнтованих уроків природознавства у 3-му класі (II семестр), складені відповідно до вимог оновленої навчальної програми (у редакції 2016 р.), Орієнтовних вимог до оцінювання навчальних досягнень учнів 1–4-х класів (Наказ МОН від 19.08.2016 № 1009) за підручником Т. Г. Гільберг, Т. В. Сак (К. : Видавництво «Генеза», 2013).

Зміст конспектів уроків дібраний з метою формування *предметної*, зокрема *природознавчої компетентності* школярів шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про неживу та живу природу, основ екологічних знань; опанування способів навчально-пізнавальної та природоохоронної діяльності; формування ціннісного ставлення до природи та людини (формування наукової картини світу; формування елементарних уявлень про об'єкти і явища природи, їхні взаємозв'язки у системі «нежива природа — жива природа», «природа — людина»; формування способів навчально-пізнавальної й природоохоронної діяльності; опанування елементарних дослідницьких умінь; набуття досвіду природоохоронної діяльності та застосування його у життєвих ситуаціях; засвоєння норм етичного ставлення до природи; виховання любові до природи рідного краю; ознайомлення з традиціями шанобливого ставлення українського народу до природи), а також *міжпредметних* (дослідницької, формування наукової картини світу) та *ключових компетентностей* (вміння вчитися, інформаційно-комунікативної, соціальної, громадянської, загальнокультурної, здоров'язбережувальної).

Задля зручності використання всі розробки розміщено на окремих аркушах. Поля для записів дають змогу творчому вчителю, користуючись запропонованим у посібнику матеріалом, скласти власні плани конспекти уроків курсу.

Для вчителів початкової школи.

УДК 37.016

ЗМІСТ

Орієнтовне календарно-тематичне планування	5
Живі організми та середовища їхнього існування	7
Урок 33. Рослини — живі організми. Різноманітність рослин	7
Урок 34. Хвойні та квіткові рослини. Розмноження квіткових рослин. Практична робота: розпізнавання квіткових рослин за наочністю (<i>гербарієм</i>)	18
Урок 35. Однорічні та багаторічні рослини. Умови розвитку рослин	28
Урок 36. Пристосування рослин до різних умов середовища (<i>світло, тепло, вода, родючість ґрунту, повітря</i>)	36
Урок 37. Культурні рослини. Значення рослин у природі та для людини	40
Урок 38. Урок-екскурсія. Культурні рослини (<i>город, квітник, теплиця, оранжерея, інше</i>)	47
Урок 39. Навчальний проект «Теплиця на моєму підвіконні» (<i>виготовлення моделі теплиці, виращування рослин з насіння</i>)	52
Урок 41. Різноманітність тварин. Комахи. Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	56
Урок 42. Різноманітність тварин. Риби. Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	67
Урок 43. Різноманітність тварин. Земноводні й плазуни. Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	76
Урок 44. Різноманітність тварин. Птахи. Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	84
Урок 45. Різноманітність тварин. Звірі (<i>ссавці</i>). Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	95
Урок 46. Рослиноїдні, м'ясоїдні, всеїдні тварини. Ланцюги живлення	104
Урок 47. Пристосування тварин до життя в різних умовах. Свійські та дикі тварини	110
Урок 48. Гриби — живі організми. Будова грибів. Значення грибів у природі	116
Урок 49. Бактерії. Значення бактерій у природі та для людини	126
Урок 50. Урок-екскурсія. Корисні бактерії (<i>дріжж завод, молоко завод, хліб завод, інше</i>)	134
Урок 51. Червона книга України. Охорона рослинного і тваринного світу	140
Урок 52. Державні заповідники. Ботанічні сади	148
Урок 53. Заповідні території рідного краю	155

Урок 54. Навчальний проект «Який дар природи для людства найцінніший? (Повітря, вода, тварини, рослини, ґрунти, корисні копалини)»	168
Урок 55. Урок-екскурсія. Різноманітність тварин і рослин рідного краю (заповідник, заказник, ботанічний сад, національний парк, пам'ятка природи, ферма, зоопарк, інше)	175
Урок 57. Навчальний проект «Добра справа для природи»	177
Людина та її організм	186
Урок 58. Організм людини. Системи органів тіла людини та їхнє значення для життя людини	186
Урок 59. Організм людини. Опорно-рухова система	192
Урок 60. Організм людини. Травна система. Харчування. Практична робота «Складання раціону здорового харчування»	199
Урок 61. Організм людини. Дихальна система. Запобігання захворюванням органів дихання	210
Урок 62. Організм людини. Кровоносна система. Значення крові в організмі людини	217
Урок 63. Організм людини. Шкіра. Значення шкіри для організму людини та її гігієна	223
Урок 64. Організм людини. Нервова система. Значення нервової системи для організму людини	233
Урок 65. Організм людини. Органи чуття. Гігієна органів чуття	239
Урок 66. Правила здорового способу життя	251
Урок 67. Урок-екскурсія «Твоє здоров'я» (шкільний медичний кабінет, фельдшерсько-акушерський пункт, лікарня, поліклініка, магазин екопродуктів, аптека інше)	259
Література та Інтернет-ресурси	263

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ

№ з/п	Тема уроку	Дата
Живі організми та середовища їхнього існування		
33	Рослини — живі організми. Різноманітність рослин	
34	Хвойні та квіткові рослини. Розмноження квіткових рослин. Практична робота: розпізнавання квіткових рослин за наочностю (<i>гербарієм</i>)	
35	Однорічні та багаторічні рослини. Умови розвитку рослин	
36	Пристаювання рослин до різних умов середовища (<i>світло, тепло, вода, родючість ґрунту, повітря</i>)	
37	Культурні рослини. Значення рослин у природі та для людини	
38	Урок-екскурсія. Культурні рослини (<i>город, квітник, сад, теплиця, оранжерея, інше</i>)	
39	Навчальний проект «Теплиця на моєму підвіконні» (<i>виготовлення моделі теплиці, вирощування рослин з насіння</i>)	
40	Узагальнення знань за темою «Рослини — зелене диво Землі». Тематична перевірна робота № 4	
41	Різноманітність тварин. Комахи. Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	
42	Різноманітність тварин. Риби. Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	
43	Різноманітність тварин. Земноводні й плазуни. Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	
44	Різноманітність тварин. Птахи. Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	
45	Різноманітність тварин. Звірі (<i>ссавці</i>). Розмноження та розвиток тварин, піклування про потомство	
46	Рослиноїдні, м'ясоїдні, всеїдні тварини. Ланцюги живлення	
47	Пристаювання тварин до життя в різних умовах. Свійські та дикі тварини	
48	Гриби — живі організми. Будова грибів. Значення грибів у природі	
49	Бактерії. Значення бактерій у природі та для людини	
50	Урок-екскурсія. Корисні бактерії (<i>дріжзавод, молокозавод, хлібзавод, інше</i>)	
51	Червона книга України. Охорона рослинного і тваринного світу	

№ з/п	Тема уроку	Дата
52	Державні заповідники. Ботанічні сади	
53	Заповідні території рідного краю	
54	Навчальний проект «Який дар природи для людства найцінніший?» (<i>повітря, вода, тварини, рослини, ґрунти, корисні копалини</i>)	
55	Урок-екскурсія «Різноманітність тварин і рослин рідного краю» (<i>заповідник, заказник, ботанічний сад, національний парк, пам'ятка природи, ферма, зоопарк, інше</i>)	
56	Узагальнення знань за темою «Живі організми та середовища їхнього існування». Тематична перевірна робота № 5	
57	Навчальний проект «Добра справа для природи»	
Людина та її організм		
58	Організм людини. Системи органів тіла людини та їхнє значення для життя людини	
59	Організм людини. Опорно-рухова система	
60	Організм людини. Травна система. Харчування. Практична робота «Складання раціону здорового харчування»	
61	Організм людини. Дихальна система. Запобігання захворюванням органів дихання	
62	Організм людини. Кровоносна система. Значення крові в організмі людини	
63	Організм людини. Шкіра. Значення шкіри для організму людини та її гігієна	
64	Організм людини. Нервова система. Значення нервової системи для організму людини	
65	Організм людини. Органи чуття. Гігієна органів чуття	
66	Правила здорового способу життя	
67	Урок-екскурсія. «Твоє здоров'я» (<i>шкільний медичний кабінет, фельдшерсько-акушерський пункт, лікарня, поліклініка, магазин екопродуктів, аптека, інше</i>)	
68	Узагальнення знань за темою «Людина та її організм». Тематична перевірна робота № 6	

Примітка. Кількість годин на вивчення кожної теми вчителі визначають, урахувавши підготовленість класу та регіональні особливості (*подане календарно-тематичне планування є орієнтовним*). Матеріали для уроків корекції, контролю й оцінювання знань — в окремих посібниках Видавничої групи «Основа».

ЖИВІ ОРГАНІЗМИ ТА СЕРЕДОВИЩА ЇХНЬОГО ІСНУВАННЯ

Дата _____

Клас _____

УРОК 33. РОСЛИНИ — ЖИВІ ОРГАНІЗМИ. РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИН

Мета:

- **формування предметних компетентностей:** поглибити поняття «рослини-організми»; сформувати в учнів уявлення про особливості живлення і дихання рослин, цінність їх у природі; формувати уявлення про різноманітність рослинного світу (*водорості, мохи, хвощі, папороті, хвойні рослини, квіткові рослини*), їхні характерні особливості; розвивати вміння розрізняти окремі рослини цих груп, розуміти цінність їх у природі; розвивати вміння міркувати, правильно висловлювати свою думку, узагальнювати, робити висновки, оцінювати результати діяльності; розвивати спостережливість, увагу; виховувати допитливість, любов і бережливе ставлення до навколишнього світу, до рослин, дбайливе ставлення до природи, любов до рідного краю;
- **формування ключових компетентностей:**
 - уміння вчитися:* розвивати вміння під керівництвом учителя визначати мету роботи і план її виконання, презентувати свої дослідження, оцінювати власну діяльність та діяльність однокласників;
 - комунікативної:* удосконалювати вміння визначати під час читання і слухання важливі за змістом слова, нове, незрозуміле, робити висновок-узагальнення за допомогою вчителя, відповідати «своїми словами», зв'язно й послідовно описувати побачене, знаходити у науково-популярних текстах конкретні відомості;
 - здоров'язбережувальної:* навчати розпізнавати правильне і неправильне сидіння за партою;
 - соціальної:* удосконалювати навички продуктивної співпраці в команді (*під час роботи в парі, в групі*); розвивати пізнавальний інтерес до предмета.

Тип уроку: комбінований.

Основні терміни: ботаніка, корінь, стебло, лист, квітка, плід, насіння, водорості, мохи, папороті, хвощ, хвойні, шишка, спори, квіткові рослини.

Обладнання: дві гілочки, заздалегідь поставлені у чисту і зафарбовану синькою воду; предметні малюнки (*сонце, дерево, будинок, камінь, місяць, гори, діти, зайчик, корисні копалини, гриби, віруси...*); ілюстративний матеріал (*водорості, мохи, папороті, хвойні, квіткові рослини*); таблиці «Будова рослин», «Рослини — живі організми», «Різноманітність рослин»; картки для роботи у парі; відеоролик «Природа зізнається нам у любові».

Методичний коментар

На початку роботи над розділом можна провести інтерактивну гру «Знаю, хочу дізнатись, дізнався...». Учитель повідомляє тему розділу та запитує дітей, що вони знають про рослини. Педагог дуже швидко на окремому аркуші паперу (*формат А1*) у першому стовпчику записує факти, відомі дітям. У другому стовпчику фіксує побажання дітей — що вони хочуть дізнатися (*протягом 5–7 хвилин*). Наприкінці вивчення всього розділу, після проведення контрольної роботи, проводиться рефлексія «що дізналися». Таким чином з'ясовуються відомості щодо вивченого матеріалу розділу.

Знаємо	Хочемо дізнатись	Дізналися

Хід уроку

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

1. Організаційний момент

2. Актуалізація опорних знань

1) Рольова гра «Гідрометеорологічний центр». Зв'язок природи з народознавством.

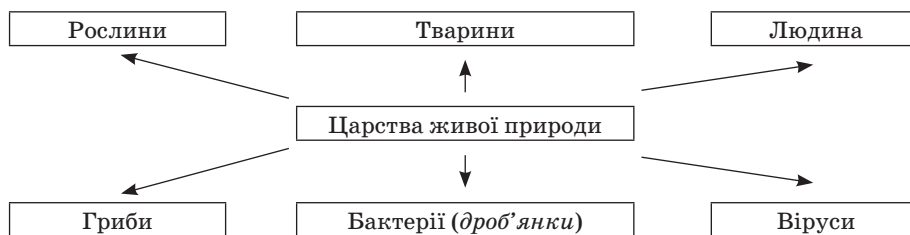
12 січня — Маланья

- День збільшується на курячий крок.
- Якщо в ніч вітер віє з півдня — рік буде спекотним та благополучним.
— Світ навколо нас прекрасний та загадковий. Передбачити його стан нам допоможе синоптик.

- Яка зараз пора року?
- Який зараз місяць? Чому він так називається?
- Які ще місяці цієї пори року ви знаєте?
- Яка погода була сьогодні?
- Які зміни в природі ви помітили, ідучи до школи?

2) Гра «Хто швидше?»

- Розподіліть малюнки на групи. (Предметні малюнки: сонце, дерево, будинок, камінь, місяць, гори, діти, зайчик, корисні копалини, гриби, віруси...)
- Що виявилось зайвим? Чому? (Будинок, автомобіль)
- Якою буває природа?
- Що належить до живої природи?



- Назвіть ознаки, чим відрізняється жива природа від неживої. (Жива природа народжується, дихає, годується, росте, розмножується, помирає.)
Висновок. Між усіма царствами живої природи існує взаємозв'язок.

3. Повідомлення теми і мети уроку

1. Гра «Знавці природи». Робота в парах

- Перед вами — аркуші із запитаннями. Виберіть правильний варіант відповіді.

1. Які комахи з'являються навесні першими?
 - а) Бабка;
 - р) сонечка, бджоли, мурахи;
 - в) муха.
2. Чи є у водоростей справжні органи?
 - б) Так;
 - о) ні.
3. Чому рано-вранці коники сидять на верхівках травинок?
 - с) На траві роса; комахи «сушаться»;
 - г) ростуть;
 - в) сплять.
4. Назвою моху є:
 - е) коралина;
 - л) сфагнум;
 - д) ромашка.
5. Як розмножуються хвощі й папороті?
 - и) з кореневища та спор;
 - ц) з вусиків і пагонів;
 - н) з насіння.

6. Де утворюється насіння у хвойних рослин?

- л) У коробочках;
- н) в шишках.

7. Назвою квіткової рослини є:

- д) сосна;
- а) троянда;
- ж) зозулин льон.

— Прочитайте за першими буквами відповідей, яке слово утворилося. (*Рослина*)

— Ми починаємо вивчати нову тему «Живі організми та середовища їхнього існування». Сьогодні на уроці ви дізнаєтеся більше про рослини та ознаки рослин-організмів.

— Що таке рослина? (*Рослина — це тіло живої природи. На Землі зустрічаються найрізноманітніші рослини на вигляд, заввишки, віком...*) На Землі зустрічається 500 000 видів рослин, а в Україні — 16 000 видів рослин.

— Ви дізнаєтеся...

- Про рослини, тварин, гриби, бактерії, віруси.
- Якими бувають рослини? Чому життя на Землі неможливе без рослин?
- Чим квіткові рослини відрізняються від хвойних?
- За якими ознаками можна впізнати комах, риб, птахів, звірів?
- Навіщо природі потрібні гриби і бактерії?
- Як взаємопов'язані організми і нежива природа?
- Чому рослини називають *зеленим дивом Землі*?
- Чому рослини називають *зеленими друзями людини*?
- Що ще дають рослини людині?

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Вивчення нового матеріалу. Рослини — живі організми

1) *Вправа «Асоціативний куц».*

— Значення рослин для людей.

1. Користь: кисень, тканини, одяг, ліки, парфуми, продукти харчування, будматеріали, утворюють перегній, зігрівають, захищають, зволожують повітря, очищують повітря...
2. Окраса: кімнатні рослини, садові, лугові...
3. Емоції: радість, задоволення, спокій, милують око...
4. Людина пізнає світ: рослини-синоптики, рослини-орієнтири, рослини-охоронці...

Рослини-охоронці

Чорнобривці — виділяють фітонциди, що вбивають мікроскопічних черв'яків (*нематод*), які висмоктують соки з полуниці та садової суниці, картоплі та інших рослин.

Календула (нагідки) — охороняють клумби від шкідників квітів.

Квасоля велика (капуцин, настурція) — висіяна поміж помідорами, капустою, картоплею та іншими овочевими культурами, позбавляє метеликів багатьох шкідливих видів бажання відкладати яєчка на овочі.

— Чому рослини називають *зеленою окрасою Землі*?

2) *«Наукові дебати». Робота в групах.*

— Доведіть, що рослини належать до живої природи.

ЖИВЛЕННЯ

— Кожний орган має певне значення, виконує певну функцію. Від кореня по стеблу рухається вода з поживними речовинами. Проведемо дослід і переконаємося у цьому.

Дослід 1 (гілочки поставлені у воду заздалегідь)

Візьміть дві гілочки однієї рослини. Одну поставте у підфарбовану синьою водою, а іншу — в чисту воду. Через деякий час розріжте гілочки навпіл. Що ви побачили?

Висновок. Рослина вбирає не тільки воду, але й поживні речовини.

— Рослини живляться не тільки тими речовинами, що є у ґрунті, вони самі утворюють поживні речовини. Де і як це відбувається?

У листках рослин утворюються цукор і крохмаль. Ці поживні речовини утворюються з води і вуглекислого газу. Вода до листків надходить від кореня, а вуглекислий газ — з повітря. Під дією сонячної енергії утворюються цукор і крохмаль.

Частину цукру і крохмалю рослини використовують для росту, а невикористану частину поживних речовин накопичують у коренях, стеблах, листках і плодах. Цю таємницю розгадав російський учений К. Тімірязев.

Висновок. Рослина самостійно може виробляти цукор та крохмаль за допомогою сонячного світла.

ДИХАННЯ

— Учені розгадали ще одну загадку: вдень на світлі в листках рослин утворюється кисень, що виділяється у повітря. А кисень, як відомо, — це газ, яким дихає все живе на Землі.

Чи дихають самі рослини? Як ви вважаєте?

Висновок. Рослини дихають всіма органами вдень і вночі. Під час дихання вночі вбирають із повітря кисень, а виділяють вуглекислий газ.

Робота за підручником (с. 82) зі схемою дихання та живлення рослин. Робота в парах

Одні учні записують, що рослини вбирають з повітря та видихають під час живлення, інші — під час дихання. Потім з сусідом по парті обмінюються картками та перевіряють.

Живлення



Дихання



1	Дихають	Чим?	Усіма органами
2	Живляться	Чим?	1) Поживними речовинами, що вони беруть з ґрунту; 2) виробляють самі цукор та крохмаль за допомогою сонячного світла
3	Ростуть і розвиваються	Як?	Із насіння виростають корінь, стебло, листя, квітка, плід
4	Рухаються	Як?	Із місця на місце не пересуваються, але повертають до сонця листя та квіти — соняшник, бальзамін
5	Народжуються і розмножуються	Як?	Із насіння або частинами рослин
6	Вмирають	Чи вічно ростуть рослини?	Від декількох місяців (<i>огірки</i>) до багатьох років (<i>дуб — до 700 років</i>)

Висновок. Рослини належать до живої природи.

Запам'ятайте! Поживні речовини утворюються тільки на світлі.

Запам'ятайте! Рослини створюють умови для життя на Землі: постачають у повітря кисень, необхідний для дихання.

2. Вивчення нового матеріалу «Органи рослини»

1) Метод «Мозковий штурм».

	Назва	Істотні ознаки	Значення	Різновиди	Споживання людиною
1	Корінь	Підземний орган	Закріплює рослину в ґрунті. Забезпечує живлення (<i>поглинають воду, поживні речовини</i>)	Бульби, цибулина, коренеплоди, корені — причіпки, корені — присоски, повітряні корені	Картопля, коренеплоди: морква, редис
2	Стебло	З'єднує інші органи з корінням	Опорна надземна частина, здійснює зв'язок між усіма частинами рослини, пересуває воду, мінеральні речовини від кореня. Піднімає листя до світла. Кора — захисниця від холоду, хвороб, негоди. Орган росту	Дерев'яністі, стовбур, трав'яністі, м'які, повзучі, підземні, надземні, соковиті	Щавель, петрушка
3	Листки	Кріпляться до стебла	Хлорофіл допомагає вловлювати енергію сонця, за допомогою якої листки перетворюють воду і вуглекислий газ на цукор та крохмаль, виділяють в атмосферу кисень та складні органічні речовини. Утворюють поживні речовини, дихання. Накопичують воду	Колючки, хвоїнки, луска, вусики, гладенькі, жорсткі, округлі, зазубрені	Капуста, щавель
4	Квітка	Найгарніший орган. Запліднення	Утворює плоди	Суцвіття (<i>зонтик, кошик, сережка</i>)	Акація: букети, ліки
5	Плід із насінням	Утворюється з квітів	Розмноження	Ягода, горішок, біб; сухі, соковиті	Їжа

2) Гра «Заповни пропуски».

Рослина розвивається з насіння так: спочатку з'являється _____, потім _____, потім _____. Далі з'являються _____, а з них утворюються _____.

Висновок. Органи рослин різних видів різняться завдовжки, заввишки, формою, розміщенням у просторі, кольором, розміром.

Фізкультхвилинка

3. Вивчення нового матеріалу. Різноманітність рослин

1) Повідомлення теми.

— Ми розглядали рослини, у яких є всі органи, але, виявляється, в природі існують і такі рослини, у яких немає плоду або квітки, або листя. А деякі існують навіть без кореня. Що це за рослини? Пропоную вирушити у надзвичайну подорож у царство. Так, так, не дивуйтеся! Казкове слово *царство* є ще й науковим, — так учені називають світ рослин. Править у царстві рослин цариця Флора. Разом з нею познайомимося з жителями її царства.

Поетична хвилинка (аудіозапис)

Було у матері-Природи
Дві донечки такої вроди,
Обидві світ живий любили,
Відтак його боготворили.
Хто їх побачить хоч на мить —
Не міг забуть і розлюбить.
Голубооку звали Флора
У неї очі, наче зорі.
Завжди замріяна, тендітна,
Ласкава, ніжна та привітна.
А Фауна — швидка, як вітер,

Могла з птахами полетіти
І за оленями стрибати,
Та з білочками пустувати.
Тож вирішила мудра мати.
Природні їм дарунки дати:
Мрійливій Флорі — світ рослинний,
А жвавій Фауні — тваринний,
Щоб берегли і доглядали,
Від всього злого захищали.
Живуть в легендах і понині
Живого світу дві богині.

— Як звали покровительку рослинного світу?

Ф л о р а

Я — Флора, давня богиня —
Зелен-роду берегиня.
Розсіваю квіти всюди,
Аби радість мали люди.
А дерева, трави, квіти —
То мої вродливі діти.
Одягну їх в різні шати,

Восени вкладаю спати,
Збуджу ранньою весною
Жити в праці й непокою.
Їх турботи-таїна
Флора явить вам сповна,
Якщо будете кмітливі,
До краси землі поштиві.

— Наука про рослини називається *ботанікою*. Учені-ботаніки поділяють царство рослин на кілька груп (*водорості, мохи, папороті, хвойні, квіткові рослини*).

2) Метод «Презентація». Дослідницька робота в групах. Робота в групах за матеріалами підручника (с. 77–80).

— Про деякі рослини наші учні підготували цікаві розповіді. (Учні презентують групи рослин, вивішуючи до «шпалгалки» назви своєї групи рослин.)

1-ша група «Водорості»

— Ми — водорості. Найпростіші за будовою рослини — це водорості. Вони не мають справжніх органів.

— Як ви вважаєте, чому ми так називаємося? Де ми живемо?

— Водорості живуть у водоймах з прісною водою і в солоній воді морів та океанів. Водорості дуже різноманітні.

— Чому ми, рослини, маємо таку назву? Де ви нас бачили? Якого ми кольору?

— Зелені водорості живуть біля поверхні води. Від водоростей залежить колір води в річці, в ставку. Про таку яскраво-зелену воду влітку кажуть, що вона «цвіте».

— Як ви вважаєте, як ми, зелені водорості, утворюємо поживні речовини? Хто використовує у воді кисень, що виділяють водорості? Що виділяється під час дихання рослин і тварин, які живуть у воді? Хто живиться нами, водоростями? Яке значення ми маємо?

— Водоростей у морях і океанах безліч. Вони постачають нашої планети кисень, що виробляють у процесі живлення. Він розчиняється у воді, ним дихають усі рослини і тварини водойм, а також виділяється у повітря, і ним дихають усі живі організми. У морі росте морська трава зоспера, яку використовують на корм худобі. З інших водоростей виготовляють консерви. До речі, без водоростей, тобто виготовленого з них порошку, не можна виготовити ані мармеладу, ані зефіру.

Морська капуста є цінною в умовах підвищеної радіації. Їх уживають у їжу. Із бурих водоростей виробляють ліки: йод, бром.

— Розгляньте малюнки водоростей (с. 78).

— З деяких червоних водоростей тропічних морів добувають речовини, необхідні для виробництва високоякісного морозива та особливих сортів губної помади. У водоростях міститься багато різних вітамінів, мінеральних солей, сполук йоду та броду, тому постійне вживання їх у їжу запобігає різним порушенням обміну речовин. У Японії водорості — неодмінна складова національної кухні: тут лише із ламінарії готують понад 500 страв.

2-га група «Мохи»

— Я — мох. Мохи — невеличкі рослини, що підносяться лише на кілька сантиметрів над землею або стеляться її поверхнею. А витривалість у них дивовижна! Мохи витримують висушування навіть протягом кількох років, швидко оживаючи у разі зволоження. Вони спроможні переносити і довготривале затоплення, і значні температурні коливання.

— Як розмножуються мохи?

— Замість плодів і насіння на верхівці стебла мохів є коробочка, у якій утворюються дрібні коричневі спори. Коли вони дозрівають, то висипаються з коробочок, а потрапляючи на вологий ґрунт, проростають, утворюючи нові рослини.

— У горах Європи, зокрема Карпатах, на скелях та в печерах існує особливий вид мохів. Зелена нитка, що проростає зі спор цього моху, живе тривалий час, сягає значних розмірів та світиться у напівтемряві. Через свічення цього моху складено багато народних легенд про гномів, які щочасно в печерах із ліхтарями охороняють скарби.

— Розгляньте малюнки мохів (с. 78).

3-тя група «Папороті»

— Ми — хвоці й папороті, багаторічні трав'янисті рослини, які походять від давніх велетенських хвоців і папоротей, що росли на Землі мільйони років тому.

— Хвоці й папороті ростуть по всій території України в листяних і в мішаних лісах, на узліссі або біля водойм. На полях, де живуть хвоці, ґрунт потребує вапнування.

— Кореневище деяких папоротей застосовують у пивоварні для виготовлення клею. Листя папороті використовують як підстилку худобі. Якість гною значно поліпшується, якщо він містить багато калію. Ще папороті використовують у медицині (*ліки від кашлю, глистів, золотухи*).

— Деревоподібні папороті вологих тропічних лісів мають вигляд стрункого дерева заввишки до 25 м. Деякі папороті тропічних лісів мають витке стебло завдовжки кілька метрів. Вони чіпляються до стовбурів та гілок дерев. У Китаї, Японії та Кореї молоді листки деяких видів папоротей людина вживає у їжу у вареному, смаженому чи засоленому вигляді.

— Розглянути малюнок папороті (с. 79).

4-та група «Хвойні рослини»

— Ми провели дослідницьку роботу і з'ясували, що у перекладі з давньослов'янської мови «ялинка» означає *колюча*. Це тінювитривала рослина. Хвоя у неї коротка і гостра, розміщена поодиноці, густо вкриває гілку. Листя — хвоя живе на дереві 5–7 років, а в місті — лише 1–2 роки. Заввишки до 40 метрів. Вона живе до 500 років.

— Хвоя всіх хвойних рослин містить багато вітаміну С, що допомагає запобігти цинзі та іншим хворобам.

— Розгляньте малюнки хвойних дерев (с. 79).

Гра «Незакінчені речення» (використовуючи мікрофон)

- Сосна, ялина, модрина — це...
- Тис ягідний, ялівець звичайний — це...
- У хвойних рослин листки...

- Хвоя опадає з...
- Насіння у хвойних рослин утворюється...

Ф а у н а. Головним атрибутом Нового року є ялинка. Саме в цей час активізують свою роботу браконьєри. Але чи замислювались ви, скільки це коштуватиме нашій природі? Хвойний ліс — не тільки джерело наснаги, радості й світлих почуттів. Це й чудовий біологічний фільтр повітря. Так, 1 гектар сонового бору за рік вбирає з повітря 36 тонн пилу, а виділяє 3 тонни кисню. У лісовому повітрі бактерій у 300 разів менше, ніж у міському. Потрібно 12 років, щоб вирости ялинка.

Не рубай ялинку, бережи ялинку,
Хай пташки співають в її вітах дзвінко.
Хай маленька білка тут гризе горішки,
А вухастий зайчик відпочине трішки.

5-та група «Квіткові рослини»

— Я — квіткова рослина. Цей відділ охоплює близько 300 тисяч видів. Представники цього виду поширені майже скрізь на земній кулі. Близько шостої частини суші вкривають ліси. Велику площу займають також степи, савани, луки, поля культурних рослин.

— Живуть квіткові рослини як у прісних водоймах, так і в морях і океанах. Таким чином, квіткові рослини займають панівне становище. Усі квіткові рослини мають корінь, стебло, листки, квітки, плоди з насінням. Поміж квіткових рослин є дерева, кущі, трав'янисті рослини.

— Вони використовують енергію сонця, поживні речовини ґрунту, повітря і воду, перетворюючи їх у вуглеводи (*крохмаль, цукор*), білки, жири тощо. А ці органічні продукти споживають тварини і люди. Квіткові рослини впливають на клімат Землі, на газообмін в атмосфері, зокрема виділяють кисень, необхідний для життя.

— Розгляньте малюнки квіткових рослин (с. 80).

— Так! Життя неможливе без рослин. У природі все взаємопов'язане.

Підбити підсумок нашої подорожі допоможе таблиця.

Рослини	Корінь	Стебло	Листя	Квіти	Плоди з насінням
Водорості	–	–	–	–	–
Мохи	–	+	+	–	–
Папороті й хвощі	+	+	+	–	–
Хвойні рослини	+	+	+	–	–
Квіткові рослини	+	+	+	+	+

Висновок. Царство Рослини дуже різноманітне. Учені поділяють його на декілька груп, зокрема: водорості, мохи, папороті, хвойні та квіткові рослини. Кожна група рослин містить багато видів.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

1. Узагальнення й систематизація знань

1) Метод «Одна хвилинка». Робота в групах.

Завдання. Уявіть, що до нас завітали жителі іншої планети, де немає рослин. Спробуйте розповісти їм усе, що вам відомо про різні органи рослин за планом.

1. Яке значення має?
2. Як живиться?
3. Як дихає?
4. Як розмножується?

1-ша група «Корінь»

— Корінь закріплює рослину в ґрунті, всмоктує воду і поживні речовини з ґрунту; це — орган росту рослини. Усі рослини живляться за допомогою кореня. Вони вбирають з ґрунту воду, поживні речовини, солі й по стеблу передають до решти органів рослини.

2-га група «Стебло»

— Стебло проводить воду з поживними речовинами з кореня до інших органів: це — орган росту. Рослини можуть виробляти поживні речовини самостійно. Для цього потрібні вода з ґрунту, вуглекислий газ із повітря та обов'язково сонце (*світло*). Удень вони виробляють поживні речовини, а не використані за день поживні речовини відкладають у своїх органах.

3-тя група «Листки»

— Листочками рослина дихає. У них з вуглекислого газу і води утворюються поживні речовини (*цукор, крохмаль*). Удень і вночі рослини поглинають кисень, а видихають вуглекислий газ. А на світлі, тобто вдень, рослини виробляють кисень самі, в листі. Цей процес називають фотосинтезом. Рослини, а особливо дерева виробляють 60% кисню на Землі. Тому їх називають *зеленими легенями* планети.

4-та група «Квіти, плоди, насіння»

— Квіти — орган розмноження рослин. За допомогою вітру, або комах-запилювачів квіти запилюються пилком. Із запилених квіток утворюються плоди та насіння. Квітка цвіте, з неї утворюються плоди, з них — насіння, що потрапляє у ґрунт, і проростає нова рослина.

— Одна з найважливіших ознак, притаманних рослинам, — те, що вони ростуть. У рослинах ростуть коріння, стебла, листки, квіти, плоди. Рослина повертається за сонцем. Кожна рослина народжується, живе, дихає, росте, розмножується і рано чи пізно помирає.

— Отже, ми довели, що рослини — живі організми.

2) Гра «Вірю — не вірю».

- Рослини живляться тільки речовинами, що вбирають із ґрунту.
- Вода рухається по стеблу.
- Поживні речовини утворюються тільки на світлі.
- Дихають рослини всіма органами тільки вночі.
- Квітки та плоди з насінням потрібні рослині для розмноження.
- Корінь вбирає із ґрунту воду.
- У плоді утворюються поживні речовини.
- Насіння захищає плід від пошкоджень.
- Стебло проводить воду від кореня до всіх органів.
- З листя утворюється плід.

3) Гра «Упізнай мене!».

- Ми — найбільше царство рослин, ми маємо всі органи. (*Квіткові*)
- Квітів, плодів і насіння у нас не буває. Наше листя схоже на пір'я. (*Папороті*)
- Ми ростемо у вологих місцях, утворюючи торф'яні болота. (*Мохи*)
- Чи мають хвости й папороті квіти? (*Ні*)
- Як називаються рослини, які живуть у воді? (*Водорості*)
- Які рослини не мають справжніх органів? (*Водорості*)
- Яких органів не мають хвости, папороті? (*Стовбура, квітки*)
- У нас немає плодів і квітів, а насіння дозріває в шишках. (*Хвойні*)
- Сосна, ялина, смерека — це... (*хвойні рослини*).
- Хвойне дерево, з якого восени опадає вся хвоя, — це... (*модрина*).
- Насіння у хвойних рослин утворюється в... (*шишках*).

4) Питання практичного спрямування.

- У якому лісі — хвойному чи листяному — трави більше? Чому? (У листяному лісі трава краще освітлюється сонцем. Щодо осені листя товстим килимом лягає на землю. До весни воно згниває, руйнується. У хвойному лісі листя опадає повільніше. Воно роками лежить, і з ним нічого не відбувається. У цьому лісі досить темно і прохолодно.)
- До яких груп рослин належать: троянда, ялівець, ламінарія «морська капуста», калина, мох, зозулин льон, конвалія?
- Чому хвойні дерева завжди зелені? Як оновлюється листя вічнозелених рослин? (Непомітно, бо їх листочки живуть 5–6 років і опадають поступово. Це сосна, ялина, кедр, брусниця.)
- Чому на схилах ярів для укріплення пісків садять сосну, а не ялину? (Корені сосни проникають у ґрунт глибоко, а у ялини вони поверхневі.)
- Які дерева, кущі, що ростуть у наших лісах, є квітковими? (Дика яблуня, дика груша, глід, терен...)
- Яку рослину, що росте на болотах, використовують замість вати, йоду? (Торф'яний мох. Він добре вбирає кров і гній, має дезінфекційні властивості.)
- Яка рослина любить тінь, прохолоду, вологість і росте з північного боку дерева? (Мох)
- Якого органу не мають мохи? (Кореня)
- Як називається рослина, що навесні ніби закутується в м'якенькі теплі кожухи зі сріблястих волосків? (Сон-трава)
- У якому місяці цвітуть підсніжники? (У березні)

5) Гра «Упіймай зайве».

- Сосна, ялина, модрина, дуб, тис. (Дуб)
- Калина, ліщина, підсніжник, бузок. (Підсніжник)
- Яблуня, смерека, слива, жоржина, айстра. (Смерека)
- Ульварія, ламінарія, сфагнум, кораліна. (Сфагнум)

6) Гра «Розподіли на групи».

зозулин льон	папороті та хвоці
тис ягідний	
сосна сибірська	
сфагнум	хвойні рослини
ульварія	
глід	
троянда	водорості
ялина	
ялівець звичайний	
ламінарія	квіткові рослини
папороть	
хвоц	
фіалка	мохи
калина	

7) Гра «Збери квітку».

Діти об'єднані у 4 групи. Кожній групі дають список органів рослини та чистий аркуш паперу. Необхідно замалювати всі частини, щоб утворилася квітуча рослина. Квітка має бути не тільки правильно складеною, але й гарно зображеною.

2. Підбиття підсумків. Рефлексія

1) Відповіді на запитання.

— Уявіть, що на Землі раптом зникли всі рослини. Як зміниться життя?

- Прочитайте висновки на с. 83.
- Назвіть ознаки всього живого у рослин.
- Коли рослини виділяють кисень?
- Коли рослини поглинають кисень?
- Якими органами дихають рослини?
- Що ми можемо зробити, щоб рослинам на Землі жилося краще?
- Як ви вважаєте, чому водорості — це нижчі рослини, а мохи, папороті, хвойні та квіткові — вищі рослини? (*Рослини різняться розміром, способом життя, умовами, тривалістю життя.*)

Пам'ятайте!

Щоб зрубати дерево, потрібна одна мить, а щоб виростити — роки.

2) Метод «Інтерв'ю».

Учні об'єднуються в пари, розподіляють ролі: «кореспондент» і «респондент».

«Кореспондент» ставить запитання щодо теми уроку, а «респондент» відповідає на них. Потім учні міняються ролями.

3) Вправа «Закінчи речення».

- Я дізнався(*лася*)...
- Я навчився(*лася*)...
- Я зрозумів(*ла*)...
- Я полюбив(*ла*)...
- Мені вдалося сьогодні...
- Мене здивувало...
- Мені сподобалося...
- Я можу похвалити себе...

3. Перегляд відеоролика «Природа зізнається нам у любові»

4. Домашнє завдання

С. 77–83; зошит (с. 29–30).

Завдання для допитливих діточок за темою «Рослини — живі організми. Різноманітність рослин» (за вибором)

1. Скласти розповідь «Рослини в моєму житті».
2. Написати казку про добрі та працелюбні корінці, листки, стебла. Як ви гадаєте, що трапиться з рослиною, якщо її частини почнуть лінуватися?
3. Приготувати картку-завдання для сусіда по парті, намалювавши на ній квіткові рослини без якого-небудь органа (*без квітки, без листя, без кореня.*) Наступного уроку сусіди по парті обмінюються картками. Доповнивши відсутню частину (*орган*) рослини на картці, слід провести взаємоперевірку та самооцінювання.