1. Читаємо текст на с.143-145.
2. Знайдіть поняття періоду, періодичні зміни. Випишіть їх у зошит.
3. Знайдіть відповідь на запитання про різні шляхи пристосування до зміни дня і ночі. Які вам були відомі.
4. Пори року. Як організми пристосувались до весняних, зимніх, осінніх змін у природі. Чому не має листопаду у хвойних рослин?
5. Перелітні птахи. Чому і куди вони летять?
6. Дом\\завдання. Вивчити п.39, с143-145. Скласти 10 запитань до тексту дати письмові відповіді і прислати.

**Пристосування організмів до періодичних змін умов середовища**

Вивчення параграфа допоможе вам:

•   дістати уявлення про періодичні зміни умов середовища; •   наводити приклади пристосування організмів до періодичних змін умов середовища.

1. Періодичні зміни умов середовища. Зміни, що повторюються в навколишньому середовищі з дня на день, з року в рік через певні проміжки часу (періоди), називають періодичними. У природі нашої країни протягом року змінюються кількість надходження сонячного світла і тепла, температура повітря, опади. Змінюються відповідно пори (сезони) року — весна, літо, осінь, зима. Такі зміни називаються сезонними.

Щодоби відбувається зміна дня і ночі. Такі зміни називаються добовими.

Як ви вже знаєте, сезонні зміни зумовлені рухом Землі навколо Сонця, а добові — навколо своєї осі. Періодичні зміни умов середовища пов'язані з рухом нашої планети навколо Сонця та навколо своєї осі. Пригадайте, за який час Земля здійснює повний оберт навколо своєї осі і навколо Сонця. Пристосування рослин до періодичних змін умов середовища. Коли змінюються день і ніч, то відповідно змінюються освітлення, температура і вологість повітря.

1. Пристосування рослин до зміни пір року вам добре відомі.

Взимку рослини перебувають у гані спокою. їхні корені не поглинають воду, по стеблу не ручаються речовини. Навесні, коли земна поверхня починає більше отримувати від Сонця світла і тепла, змінюються умови середовища — волога, що є у ґрунті, доступною кореням рослин. Рослини починається швидко рости і розвиватись. Улітку вологи, світла і тепла вистачає, щоб продовжували ріст і розвиток рослин. Восени світловий день коротшає, ночі довшають, температура повітря знижується. Вода не може надійти у корені. За таких умов ріст і розвиток рослин уповільнюються. У багатьох із них опадає листя. Це біологічне явище називають листопадом.

Листопад — дуже важливе пристосування рослин до умов зими. Якби листяні дерева нашої місцевості не скидали на зиму листя, вони загинули б, тому  що листя продовжувало б випаровувати воду, в її час як її надходження з мерзлого ґрунту припинилося. Ялина і сосна легко переносять узимку тимчасову нестачу води. Хвоя випаровує її набагато менше, ніж листки листяних дерев.

Пристосування тварин до періодичних змін умов середовища. Під впливом чинників неживої природи відбуваються періодичні зміни і в житті тварин. Одні з них пристосувалися до активного життя вдень, інші — вночі. Наприклад, горобці, ластівки — денні птахи, а сови, пугачі — нічні. Великі очі — пристосування нічних птахів Сови полюють уночі, тому в них дуже гострий зір і прекрасний слух. Великі і опуклі очі сови вловлюють найслабше світло. Саме тому вони добре бачать не тільки в сутінках, а й у темряві. Кажани також нічні тварини. Але на відміну від сов — вони орієнтуються в темряві за допомогою власних звукових сигналів. Це є пристосування кажанів до нічного способу життя. Метелики павичеве око і білан капустяний активні вдень, а бражник березковидний — уночі. Денні метелики мають яскраве забарвлення та добре розвинений зір, а в нічних забарвлення невиразне і розвинений нюх.

Пристосуваннями тварин до добових змін умов середовища є різна активність у світлу й темну пору. Ластівки, лелеки, солов’ї восени відлітають на зимівлю в тепліші краї, а навесні знову повертаються. Тому їх називають перелітними птахами . Так вони пристосувалися до періодичних змін пір року. Адже з настанням зими кількість насіння і плодів, комах, дрібних тварин, якими живляться птахи, зменшується. Птахів, що залишаються зимувати, називають осілими. Вони теж пристосувалися до сезонних змін. Під шкірою у них накопичується шар жиру, який захищає від холоду й слугує запасом поживних речовин. Ворони, галки, сороки, граки восени перебираються ближче до людських осель.

Крім птахів, у холодну пору року від недостатньої кількості корму потерпають і звірі. Щоб пережити цей несприятливий період, тварини мають різні пристосування. їжак, борсук з осені до весни перебувають в облаштованих норах, а бурий ведмідь — у барлозі. У цей час вони не живляться і не рухаються, їхнє дихання уповільнюється. Такий стан називається сплячкою. Запаси жиру, накопичені цими тваринами восени, забезпечують їх існування упродовж кількох зимових місяців.

Ящірки і жаби взимку перебувають у стані заціпеніння. Подібний стан властивий і комахам. Ви, напевно, бачили між віконними рамами заціпенілих мух і комарів. Вони перебувають у такому стані до весни, а потім «оживають» — починають рухатись у пошуках їжі.

Узимку хутро лисиці густішає — до літнього хутра додається зимовий підшерсток. У пір’яному покриві птахів розвивається пуховий прошарок. Між ворсинками підшерстку та пуху Затримується повітря. Воно захищає тіло тварин від переохолодження.

У зайців хутро не лише густішає, але й змінюється його забарвлення. Взимку заєць-біляк стає білим, лише кінчики вух залишаються чорними. Біле хутро дає змогу зайцю залишатися на снігу непоміченим вовками і лисицями. Пристосуванням тварин до сезонних змін умов середовища є сплячка, переліт птахів, накопичення під шкірою жиру, поява підшерстку і пуху, зміна забарвлення тощо.

1. Скарбничка знань

Людина навчилася впливати на природні пристосування організмів до сезонних змін середовища. Завдяки штучному освітленню, вчасному підживленню та поливу, підтримці температури, сприятливої для росту і розвитку рослин, урожай у теплицях отримують весь рік.

Домашні кури взимку певний період яєць не несуть. Це пов’язано з пристосуванням до сезонних змін у природі Але на птахофермах узимку штучним освітленням подовжують світловий день, і кури несуть яйця цілий рік.

1. Будьте захисниками природи

Узимку птахи можуть загинути не від холоду, а від голоду. Щоб уберегти від голодної смерті, їх потрібно підгодовувати. Завчасно зробіть годівниці із пластикових пляшок, пакетів з-під молока чи кефіру або з фанери (мал. 147). Розвісьте їх на деревах біля школи чи свого будинку. Не забувайте зранку або увечері насипати трохи корму, щоб птахи звикли до місця годування. Найкращий корм для птахів — насіння соняшника (частину його слід розчавити) проса, льону, а також крихти білого хліба. Синиці й дятли полюбляють сире несолоне сало.

6) Перевірка знань. 1. Чому в природі відбуваються сезонні та добові зміни? 2. Як тварини пристосовуються до змін умов середовища впродовж доби? 3. Які пристосування до зміни пір року мають рослини? 4. Як пристосовуються до холодної пори року тварини? 5. Напишіть у зошиті, які зміни відбуваються з рослинами тваринами вашої місцевості в різні пори року.