**29.04.2020, 5 клас, природознавство**

**Тема . Вода і тепло в житті організмів. Періодичні зміни умов середовища**

***І. Дайте коротку  письмову  відповідь ( у зошитах)  на  питання:***а) як  тварини  пристосувалися  до  умов  різного  зволоження;
б) які  пристосування  мають  рослини і  тварини  від  перегрівання  та  переохолодження;
в) які  зміни  у  природі  називаються  періодичними;
г)наведіть  приклади  пристосувань  організмів  до  зміни  дня  і  ночі  та  зміни  пір  року.

**ІІ. Яке значення води і тепла для рослин і тварин?**

Тепло – необхідна умова існування організмів. Коли температура повітря збільшується, листки рослин більше випаровують води. Завдяки цьому знижується температура тіла рослини.

Так само із водою. Мешканці посушливих територій планети живуть в умовах недостатньої кількості води. А мешканці заболочених місцевостей, навпаки, постійно перебувають в умовах надмірного зволоження. Тому всі організми на земній кулі мусять пристосовуватися до існування в різних умовах зволоження.

**2. Які пристосування мають рослини і тварини, щоб урятуватися від перегрівання і забезпечити для себе водою?**

Наприклад, рослини по-різному пристосовуються до зростання в умовах недостатнього зволоження. Одним рослинам допомагає виживати довгий корінь, що проникає на значні глибини, дістаючи воду з глибоких шарів ґрунту.

Є рослини, які запасають воду в м’ясистих листках і стеблах. Рослини, крім того, мають різні пристосування для зменшення втрати води під час випаровування. Наприклад, у ковили листки вузькі й шорсткі, у кактусів вони перетворилися на колючки

**3. Що допомагає тваринам, зображеним на малюнку 142, виживати в умовах низьких температур?**

Тварини, які живуть у холодних океанічних водах або в місцевості з дуже низькою температурою повітря (наприклад, кити, тюлені, моржі, білі ведмеді), мають чималі припаси підшкірного жиру.

Мешканці холодної Антарктиди – пінгвіни живуть зграями: так їм легше витримувати лютий мороз

**4. Як рослини посушливих територій отримують та запасають вологу?**

Одним рослинам допомагає виживати довгий корінь, що проникає на значні глибини, дістаючи воду з глибоких шарів ґрунту.

Рослини, крім того, мають різні пристосування для зменшення втрати води під час випаровування.

Наприклад, у ковили листки вузькі й шорсткі, у кактусів вони перетворилися на колючки

**5. Як тварини і рослини пристосовані до періодичних змін умов середовища? Наведи приклади таких пристосувань.**

Для того щоб перебути зиму тварини збирають підшкірний жир (ведмеді, їжаки), зайці змінюють забарвлення.

Осілі птахи зберігають тепло за допомогою густої шерсті чи пір’я.

**ІІІ.   Роль тепла в житті живих організмів**Різні рослини й тварини пристосовані до життя в різних кліматичних умовах: одні живуть у теплих краях, де сухий і спекотний клімат, інші пристосовані до життя в умовах холодного клімату. Таким рослинам, як сосна, ялина, береза й осика, допомагає переносити зимові холоди товста і пориста кора. Багатьох тварин півночі рятують від холоду пухнастий волосяний покрив (північний олень, песець, вовк, лисиця, заєць та ін.) або товстий шар підшкірного жиру (білий ведмідь, морж, тюлень). Рослини й тварини теплих країв пристосовані до спекотного клімату. У тварин немає товстого шару підшкірного жиру й пухнастої шерсті, у багатьох волосяного покриву майже зовсім немає (слон, буйвіл) або він утворений з незначної кількості короткої шерсті (кулан). Більшість рослин не пристосована до перенесення сильних холодів і зимових морозів. Однак є види, здатні витримувати тривалі морози понад -50 °С (наприклад, модрина да-урська), тоді як більшість тропічних рослин не витримує навіть короткочасного зниження температури до +4 °С.
Деякі рослини навчилися реагувати на зміну температури протягом року. На час холодів рослини переходять у стан спокою. Вони скидають листки, зменшуючи випаровування води, щоб не допустити переохолодження, або ж узагалі їхня надземна частина відмирає і залишаються лише видозмінені підземні пагони — кореневища, цибулини. Такі пристосування притаманні багатьом трав'янистим рослинам. Рослини, здатні витримувати тривалі періоди порівняно низьких температур, називають холодостійкими (ячмінь, овес, льон), а ті, що потребують порівняно високих температур, — теплолюбними (кукурудза, огірок, диня, кавун, персик).

**Чи всі рослини й тварини мають однакову потребу в воді?**Одні тварини тільки п'ють воду, а інші — риби, дельфіни живуть у воді протягом усього життя. Капуста, огірки та інші овочеві рослини в період свого росту потребують значної кількості води, і, щоб виростити добрий урожай, їх треба часто поливати. Різні рослини і тварини мають різну потребу в воді: одні рослини потребують більшої кількості води й ростуть на берегах водойм, у болотах, на вологому лісовому ґрунті та вологих ділянках лук, інші добре розвиваються на схилах гір, у степах, на сухих луках і у спекотній пустелі..
Організми: кактуси, верблюд, верблюжа колючка, молодило, жаба, вуж, ряска, латаття, риба, п'явка, очерет, рогіз, верба.

Особливо залежать від вологи в місці існування рослини та гриби, бо вони не можуть піти в інше місце. Організми навчилися пристосовуватися до умов зволоження.
До пристосувань, пов'язаних зі зменшенням випаровування води, належать видозміни листків у колючки, восковий шар на поверхні надземних частин, добре розвинена коренева система, здатність накопичувати воду в певних органах (у потовщених стеблах, листках). Коренева система посухостійких рослин або здатна проникати на значні глибини, де є вода (наприклад, у верблюжої колючки), або розташована у поверхневому шарі ґрунту і займає значну площу (наприклад, у кактусів). Це дає змогу засвоювати воду під час короткочасних дощів та утримувати її**.**

**Підсумки**

Організми мають різні пристосування до різних умов різного зволоження, до дії високих і низьких температур.

У природі відбуваються періодичні зміни умов середовища, зокрема зміна денька і ночі, чергування пір року.

**Домашнє завдання. Повторити параграф 39**

Складіть кросворд на одну з тем: «Чинники неживої природи й організми», «Природа восени», «Зимовий спокій організмів», «Весняна пора».