ДОДАТОК 1

*Таблиця 1*

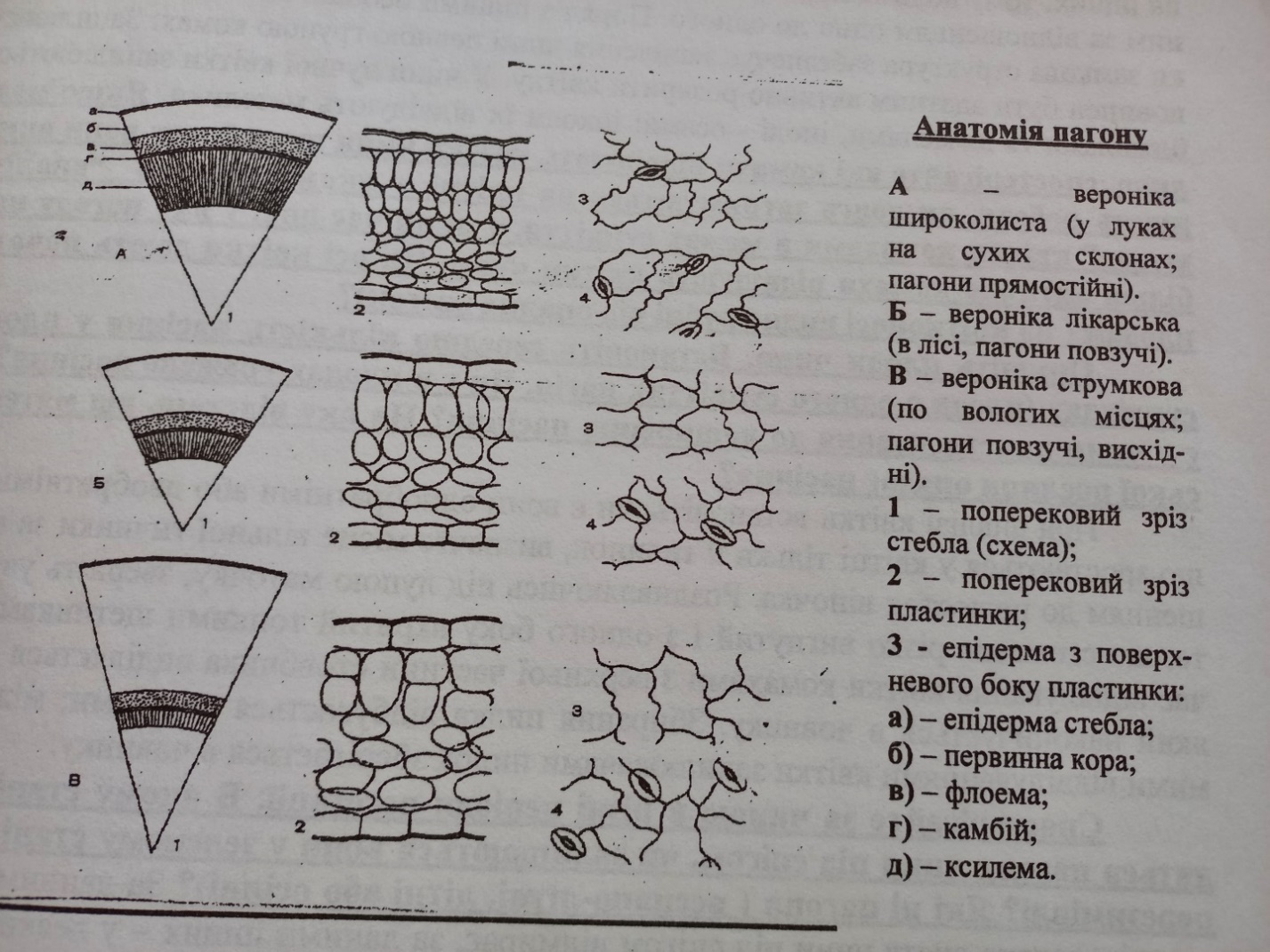
**Екологічні групи рослин**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва рослини | Риси пристосування | Середовище існування | Екологічна група |
| Береза, сосна,  глід, подорожник,  злаки, акація,  кактуси | Товстий лист, добре розвинена кутикула, багато продихів на нижньому епідермісі, листя невеликі, розсічена листова пластинка, пагони укорочені, сильно розгалужені, часто розеткові | Наземно-повітряне | Геліофіти (сонцелюби) |
| Кермек, тамарікс,  солерос | М’ясисті листки й стебла або редуковане листя, сольові залозки | Наземно-повітряне | Галофіти (рослини, що ростуть на засолених грунтах) |
| Аір, бегонія, традесканція, рис,  зозулін льон,  папороті, чистотіл | Тонкий шар кутикули, волоски на листках, гідатоди, коренева система й механічні тканини слабо розвинені | Наземно-повітряне | Гігрофіти (рослини живуть в умовах підвищеної вологості) |
| Конюшина, липа, граб, ліщина, бузок, кукурудза,  пшениця | Ефемери й ефемероїди, добре розвинена й роз-  галужена коренева система, листя плоске та  широке, тонка кутикула | Наземно-Повітряне | Мезофіти (рослини середньо-зволожених місць існування) |
| Кактуси, алое, агава, верблюжа колючка, молочай, типчак, ковила | Листки з товстою кутикулою, жорсткі, багатошаровий епідерміс, можуть бути редукованими, густо опушені, добре розвинена коренева система | Наземно-повітряне | Ксерофіти (рослини посушливих місць) |

*Таблиця 2*

**Риси простосованості рослин до певних умов існування**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Назва рослин** | **Екологічна група** | **Середовище існування** | **Риси пристосованості** |
| Ряска (елодея) | Гідатофіти (гідро-  фіти, гігрофіти) | Водне | Листки розсічені, не мають механічних і провідних тканин, гетерофілія, коренева система редукована або відсутня: запилення відбувається над водою |
| Молочай (кактус, молодило) | Ксерофіти (мезо-фіти; світлолюбні й тіньолюбні) | Наземно-повітряне | Товста кутикула на листках, товсте листя, коренева система неглибока, але розгалужена |



ДОДАТОК А

**Екологічні групи гідробіонтів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Екологічні**  **групи**  **гідробіонтів** | **Приклади живих організмів** | **Адаптації до віповідного середовища мешкання** |
| Бентос | Губки, асцидії, коралові поліпи, черви, поліхети, краби, водорості | Червоне й буре забарвлення водоростей, фільтраційний тип живлення, органи світіння, наявність зовнішнього скелету |
| Нектон | Кальмари, риби, черепахи, кити, ластоногі | Наявність плавального міхура, орієнтація на звук, ехолокація, обтічна форма тіла, плавці |
| Планктон | Зоопланктон і фітопланктон | Накопичення в тілі жирів, бульбашок газу; сплющеність тіла, його подовженість, розвиток виростів і щетинок для збільшення тертя; редукція скелету |
| Перифітон | Ракоподібні, молюски, губки, водорості | Наявність залози зі слизом для прикріплення, зособи утримання на субстраті, наявність кістяка масивного (черепашка) |
| Нейстон | Водомірки, личинки комарів, найпростіші, одноклітинні водорості, водомірки | Наявність виростів, «парусів», газових вакуолей, масел у клітинах, слизова клітинна оболонка. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дуб звичайний | Ліщина звичайна | Бузок звичайний |
| Конвалія звичайна | Груша домашня | Кукурудза звичайна |
| Пшениця літня | Вишня звичайна | unnamed Береза карликова |

Рисунок 3.5 Різноманіття рослин-мезофітів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ананас справжнійDgUkVKtX4AArCMQ  Верблюжа колючка  Аристида  Акаця пісчана | Олеандр звичайний | авіааіва |
| Ананас справжній | Олеандр звичайний | Сосна звичайна |
| Акація піщана | Аристида | Верблюжа колючка |

Гребенщик Джузгун Осока роздута

Рисунок 3.6 Різноманіття рослин-ксерофітів

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Квасоля спаржева  Пролісок дволистий  Карагана деревовидна  Горобина звичайна | | Тютюн махорка | Горох посівний |
| Квасоля спаржева | | Тютюн махорка | Горох посівний |
| Карагана деревовидна | Горобина звичайна | Пролісок дволистий |

Рисунок 3.7 Різноманіття рослин- сциофітів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Липа серцеподібна па серцеподібна | Троянда плетуча роянда плетуча | Ясен звичайний ясен  Ясен звичайний |
| Липа серцеподібна жасмин | Троянда плетуча | Ясен звичайний |
| Жасмін Біса | Гібіскус китайська роза | Помідор їстівний |
| Подорожник великий | Подорожник середній | Подорожник ланцетолисний |

Подорожник великий Подорожник середній Подорожник ланцетолисний

Рисунок 3.8 – Різноманіття світлолюбних рослин

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сусак зонтичний | Рогіз вузьколистий | Водяний горіх |

Рисунок 3.9 – Різноманіття гідатофітів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рдесник плаваючий | Стрілиця звичайна | Осока трясучковиднаффффф |
| Рдесник плаваючий ыыыы | Стрілиця звичайна вввв | Осока трясучковидна аааааа |
| Тонконіг болотний | Жовтець водяний | Калюжниця болотна |

Рисунок 3.10 Різноманіття гідрофітів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сальвінія плаваюча | Птерис крітський | Щитник чоловічий |
| Сальвінія плаваюча | Птерис крітський | Щитник чоловічий |
| Евкаліпт | Рис посівний | Росичка крупнолиста |

Рисунок 3.11 – Різноманіття гігрофітів

ДОДАТОК Б

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Видова назва | | Звичайний зелений коник  *Tettigonia viridissima* | Цвіркун степовий  *Gryllus desertus* |
| Систематичне положення | |  |  |
| Морфологічні відмінності | | http://www.agroatlas.ru/content/pests/Tettigonia_viridissima/Tettigonia_viridissima.jpg | Melanogryllus_desertus.jpg |
|  | | Прус або сарана італійська  *Calliptamus italicus* | Капустянка звичайна  *Gryllotalpa gryllotalpa L.* |
| Систематичне положення | |  |  |
|  | |  |  |
| Видова назва | | Мідляк кукурудзяний  *Pedinus femoralis* | Мідляк піщаний  *Opatrum sabulosum* |
| Систематичне положення | |  |  |
|  | |  |  |
| Видова назва | Довгоносик сірий буряковий  *Tanymecus palliatus* | | Довгоносик сірий південний  *Tanymecus dilaticollis* | |
| Систематичне положення |  | |  | |
|  |  | |  | |
| Видова назва | Совка-гамма  *Autographa gamma* | | Озима совка  *Scotia segetum* | |
| Систематичне положення |  | |  | |
|  |  | |  | |
| Видова назва | Стебловий кукурудзяний метелик *Ostrinia nubilalis* | | Американський білий метелик *Hyphantria cunea* | |
| Систематичне положення |  | |  | |
|  |  | | JV8140a-300-30.jpg | |