**Внутрішня будова листка.**

1. Читаємо п.29.

2. На мал.113 розглядаємо схему будови листка. Знаходимо шкірочку, продихи, основну тканину – паренхіму, жилки.

3. Знаходимо функції, які вони виконують. Знайомимось із особливостями будови. Розгляньте всі малюнки параграфа.

4. Прочитайте «як працює листок». Фотосинтез відбувається у основній паренхімі.

Вдень виділяється кисень, утворюється органічна речовина, випаровується вода, охолоджуючи листок. Розгляньте мал.117. розгляньте стрілочки, що показують рух речовин по деревині та лубу.

5. На с.132 розгляньте виділені зеленим кольором основні терміни параграфа. Проговоріть їх. Що вони означають?.

6. д\з. вивчити п.29, усно дати відповіді на завдання після параграфа. Виконати завдання після параграфа, що виділено червоним кольором. (письмово)

**Конспект уроку. § 29. ВНУТРІШНЯ БУДОВА ЛИСТКА.**

Мета: розгляну особливості внутрішньої будови листка у звязку з його функціями, розвивати вміння працювати з текстом підручника

3) вивчення нового матеріалу.

1. Які функції шкірочки - покривної  тканини ? Чому вона має різну будову на верхній і нижній поверхні листка?

У шкірочці щільне розміщення клітин, потовщення їх оболонок (особливо з боку, що межує із зовнішнім середовищем), утворення кутикули (клітини виділяють тоненьку прозору плівочку воскоподібних речовин) і волосків (безбарвні клітини шкірочки утворюють різні вирости) захищають листок від механічних ушкоджень, розсіюють пряме сонячне світло, зменшують випаровування води і газообмін, через продихи регулюється випаровування води і газообмін.

Через різні кліматичні умови, у будові шкірочки на верхній і нижній поверхні є відмінності. Найчастіше стінки клітин і кутикула верхньої шкірочки потовщені, і продихи в ній, як правило, відсутні; нижня шкірочка складена тонкостінними клітинами, мав тоншу кутикулу і містить продихи. У водних рослин з плаваючими на поверхні води листками (латаття) продихи розташовані у верхній шкірочці, у рослин в потовщеними листками пустель продихи часто наявні як у нижній, так і у верхній шкірочці, обидві сторони листка нагріваються та освітлюються майже однаково.

 2. Що таке продихи, як вони регулюють  випаровування  води і  газообмін ? Продих — це пара витягнутих квасоле-подібних зелених (мають хлоропласти) клітин на поверхні шкірочки, між якими є отвір — продихова щілина, яка з одного боку відкривається у зовнішнє середовище, а з іншого — у великий міжклітинний простір основної тканини листка.  При достатньому освітленні та вологості клітини продиху вигинаються так, що їхні середні частини розходяться і продихова щілина розширюється, через неї з міжклітинного простору листка назовні випаровується вода (листок при цьому охолоджується), виділяється кисень (що утворюється в процесі фотосинтезу), а в міжклітинники з повітря надходить вуглекислий газ. В темряві та за нестачі вологи клітини продиху випрямляються, продихова щілина звужується і закривається, випаровування води та надходження вуглекислого газу в листок зменшується, виділення кисню припиняється.

3. Яка головна функція основної тканини листка, з чим повязана різниця у її

будові під верхньою і над нижньою шкірочкою?

Основна тканина листка здійснює фотосинтез, розташована в листковій пластинці між

верхньою і нижньою шкірочкою, є фотозинтезуючою основною тканиною (складена

клітинами із численними зеленими хлоропластами). Клітини під верхньою шкірочкою

щільно прилеглі один до одного стовпчики, між якими майже не лишається

міжклітинного простору - утворюють стовпчасту основну тканину, де дуже інтенсивно

відбуваються фотосинтез. Клітини , що прилягають до нижньої шкірочки, мають більш

округлу і неправильну форму, між ними залишаються великі міжклітинники,

найбільші з яких розташовуються поблизу продихів - утворюють губчасту основну

тканину, де інтенсивно відбувається фотосинтез і дихання.

У рослин, які потребують багато світла, в листку розвивається більше шарів

стовпчастої тканини, тоді як у видів, які зростають у затінку, ця тканина взагалі може

бути відсутньою.

4. Які функції виконують провідні тканини, що входять до складу жилки?

Провідні тканини жилки забезпечують транспортування води та розчинених у ній

речовин. Окрема жилка листка складається з одного або декількох провідних пучків, у

яких судини деревини віднесені до верхньої, а луб із ситоподібними трубками — до

нижньої шкірочки. Провідні пучки підсилені тяжами механічної тканини, які часто

краще розвинені в лубі (з нижнього боку листка), які додають листку міцності, але

роблять його не жорстким, а гнучким.

 4) д\завдання. Вивчити п.29.