

17.01.2025 р

Урок № 4

Тема уроку :Зерно, його будова

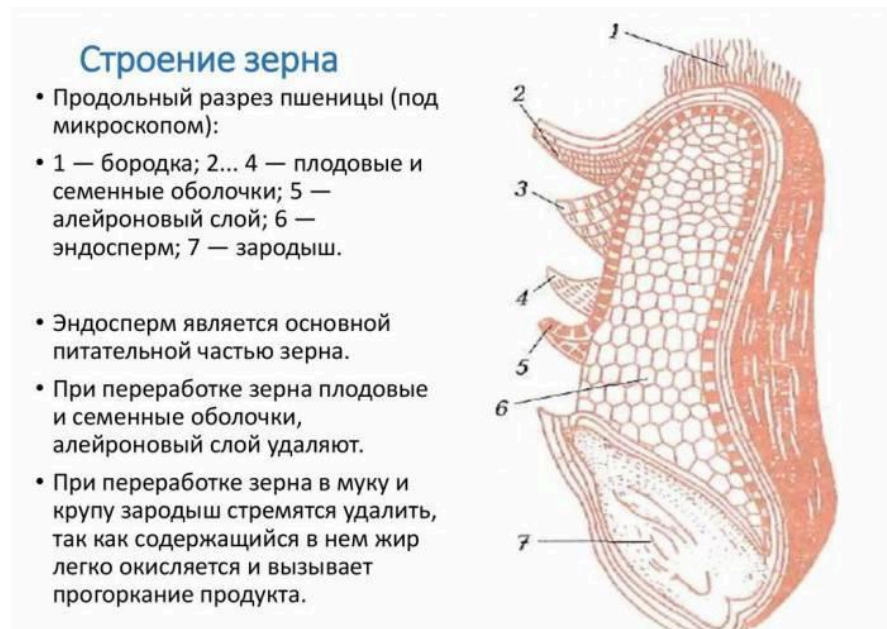
Мета уроку:Ознайомити з характеристиками зерна злакових культур.

Конспект урока:

Зерно різних зернових культур відрізняється за будовою і хімічним складом. Зерно хлібних злаків – це однонасінний плід – зернівка. **Розрізняють голозерні і плівчасті злаки. До голозерних злаків належать пшениця, жито і кукурудза, до плівчастих – просо, овес, рис і ячмінь.** Типовим представником зерна хлібних злаків є пшениця.

Зерно пшениці має декілька оболонок. Вони здатні добре захистити його від негоди і перепадів температури. Перша оболонка дуже щільна, так як сама складається з трьох шарів, які об'єднані перикарпием. Розташування клітин всередині неї виглядає як цегляна кладка, що і забезпечує захисну функцію оболонки.

Центральний шар в оболонці містить пігмент, який надає забарвлення зерна. Будова насінини включає також наявність нирок. Саме їх стінки формують оболонку.



У зернівці пшениці, що вирощується в Україні, міститься 75-82 % борошнистого ядра, 1,8-3,2 % зародка із щитком, 5,6-9,4 % плодових та насінневих оболонок, 6,8-9,2 % алейронового шару. **Ендосперм** зернівки

вміщує невелику кількість білка, клітковини, золи і жиру, а на 80 % складається із крохмалю. Крім того, хімічний склад мучнистого ядра неоднорідний. Найменша частина білка, ферментів та мінеральних речовин зосереджена у центральній частині, кількість цих речовин збільшується з наближенням до зовнішньої частини зернівки.

Алейроновий шар зернівки складається із білків водорозчинних фракцій, ліпідів, сахарів, пентозанів та вітамінів групи В. **Зародок** являє собою зачаток майбутньої рослини і з точки зору харчової цінності, є найбільш цінною складовою зернівки. В ньому зосереджений високий вміст цукрів, ліпідів, білків та мінеральних речовин. Крім того, він вміщує багато біологічно активних речовин – вітамінів та ферментів. У зародку, як і в оболонках, повністю відсутній крохмаль. Найменш цінною за хімічним складом частиною зерна є **оболонки**, які складаються в основному з клітковини і пентозанів. Але останнім часом було доведено корисність вживання їжі з підвищеним вмістом клітковини, яка покращує процес травлення і необхідна для підтримки мікробіому кишківника людини.

Домашнє завдання :

Ознайомитись з матеріалом і законспектувати його , замалювати у зошиті склад зерна.

Відповіді надсилати на пошту ludasmirenko@ukr.net