ІНСТРУКЦІЙНА КАРТА ЗАНЯТТЯ

для проведення лабораторного заняття № 12

Предмет: Ботаніка

Час проведення: 90 хв.

Місце проведення: Аудиторія

Об'єкти вивчення: Зернівки пшениці, кукурудзи, квасолі, сухі плоди.

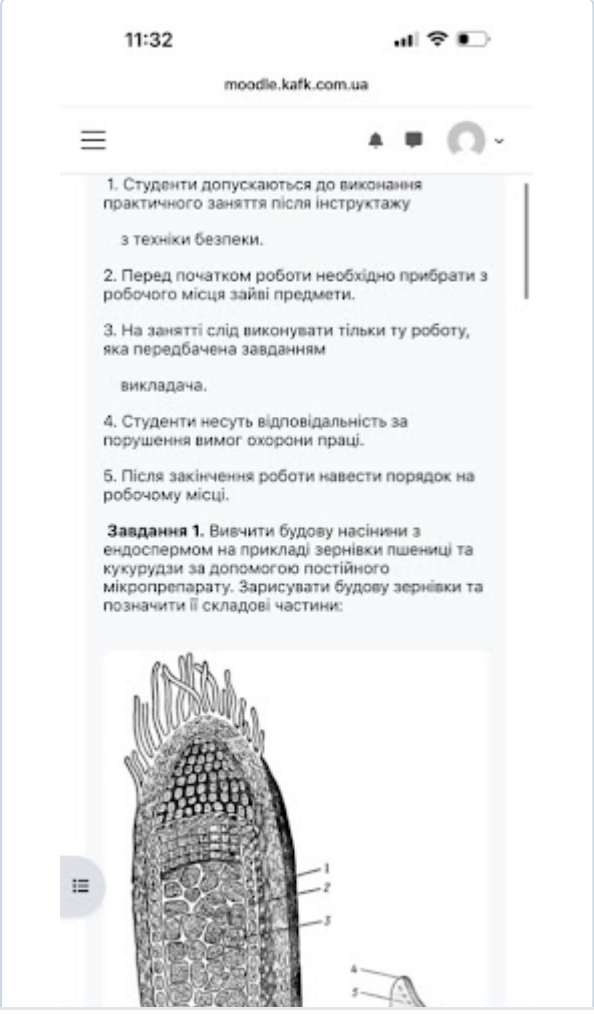
Тема заняття: Вивчити будову насінини з ендоспермом (зернівки кукурудзи, пшениці, вівса) і без ендосперма (насінина квасолі). Вивчити будову і типи плодів.
Мета заняття: Набуття умінь та навичок в мікроскопічному дослідженні будови насінини з ендоспермом і без ендосперма, в вивченні будови плодів.

ПРАВИЛА ПО ТЕХНІЦІ БЕЗПЕКИ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ

1. Студенти допускаються до виконання практичного заняття після інструктажу з техніки безпеки.
2. Перед початком роботи необхідно прибрати з робочого місця зайві предмети.
3. На занятті слід виконувати тільки ту роботу, яка передбачена завданням викладача.
4. Студенти несуть відповідальність за порушення вимог охорони праці.
5. Після закінчення роботи навести порядок на робочому місці.

Завдання 1. Вивчити будову насінини з ендоспермом на прикладі зернівки пшениці та кукурудзи

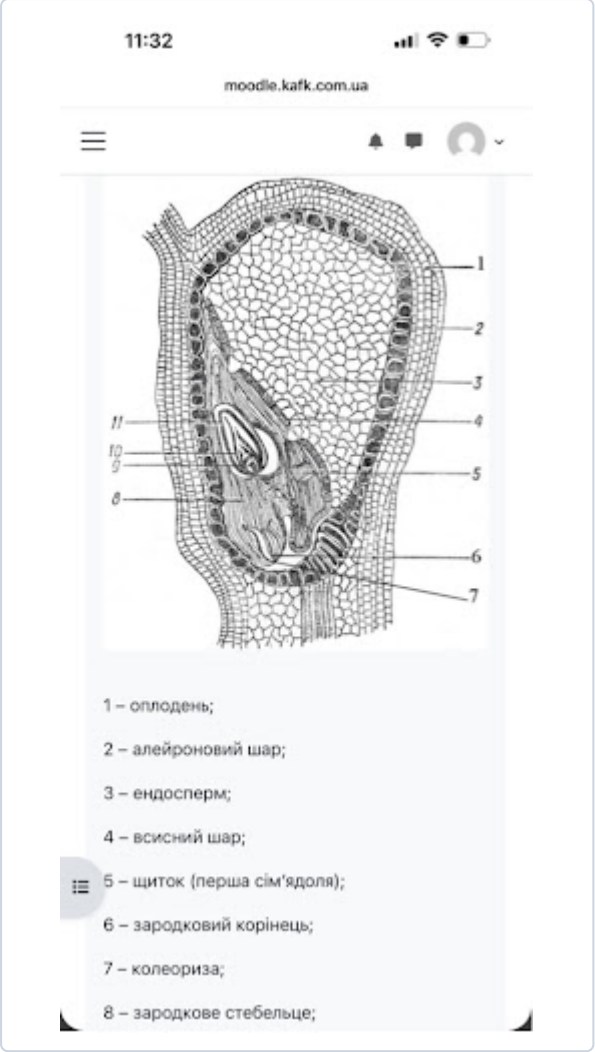
Розглянути будову за допомогою постійного мікропрепарату. Зарисувати будову зернівки та позначити її складові частини:



Складові частини зернівки пшениці:

1	Оплодень
2	Алейроновий шар
3	Клітини ендосперму
4	Всисний шар
5	Щиток (перша сім'ядоля)
6	Колеоптиле
7	Зародкові листочки
8	Брунечка
9	Епібласт
10	Зародкове стебельце
11	Зародковий корінець
12	Колеориза
13	Зародок

Завдання 1 (продовження). Будова зернівки кукурудзи

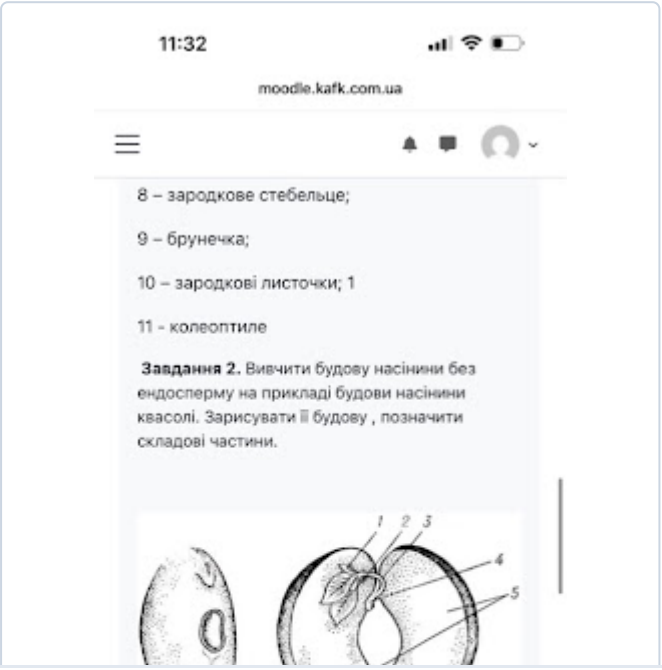


Складові частини зернівки кукурудзи:

1	Оплодень
2	Алейроновий шар
3	Ендосперм
4	Всисний шар
5	Щиток (перша сім'ядоля)
6	Зародковий корінець
7	Колеориза
8	Зародкове стебельце
9	Брунечка
10	Зародкові листочки
11	Колеоптиле

Завдання 2. Вивчити будову насінини без ендосперму на прикладі квасолі

Зарисувати її будову та позначити складові частини.



Позначення до рисунка квасолі:

а – загальний вигляд насінини квасолі;
б – зародок насінини без ендосперму:

1	Брунечка
2	Зародкові листочки
3	Зародкове стебельце
4	Зародковий корінець
5	Сім'ядолі

Завдання 3. Вивчити будову і типи різноманітних плодів

Зарисувати та позначити складові частини плодів.



Типи плодів та їх елементи:

а – горіх; **б** – сім'янка;
в – складна сім'янка суниці;
г – біб; **д** – стручок;
е – стручечок; **є** – листянка;
ж – однокрилатка;
з – двокрилатка;
и – кістянка;
і – кістянка у розрізі;
ї – складна кістянка;
й – коробочка (стулками);
к – коробочка (дірочками);
л – коробочка (зубчиками);
м – горіх-жолудь; **н** – зернівка;
о – ягода; **п** – ягода в розрізі;

1 – стулки; **2** – насінини; **3** – екзокарпій; **4** – мезокарпій; **5** – ендокарпій; **6** – насінина; **7** – серединна перетинка; **8** – плюска; **9** – плід; **10** – оплодень; **11** – насінна шкірка; **12** – ендосперм; **13** – зародок; **14** – гнізда плоду; **15** – насінини; **16** – центральний насіннєносець.

ПИТАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА САМОКОНТРОЛЮ (З ВІДПОВІДЯМИ)

1. З якої частини зав'язі утворюється насінина?

Відповідь: Насінина утворюється з **насінного зачатка (сім’язачатка)** внаслідок подвійного запліднення.

2. В якій частині насінини квасолі відкладаються поживні речовини?

Відповідь: Поживні речовини відкладаються у **сім’ядолях зародка** (насінина без ендосперму).

3. З якої частини зав'язі утворюється оплодень?

Відповідь: Оплодень (перикарпій) утворюється зі **стінок зав’язі**.

4. З якої частини насінного зачатка утворюється насінна шкірка?

Відповідь: Насінна шкірка утворюється з покривів насінного зачатка — **інтегументів**.

5. Який набір хромосом мають клітини зародка?

Відповідь: Клітини зародка мають **диплоїдний (2n)** набір хромосом.

6. Чи виносить проросток дуба сім'ядолі на поверхню ґрунту?

Відповідь: **Ні, не виносить** (підземне / гіпогейне проростання, сім'ядолі залишаються в ґрунті).

7. Чи виносить проросток квасолі звичайної сім'ядолі на поверхню ґрунту?