

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНІ КОМПЛЕКСНІ ЗАВДАННЯ ЗА ОС
«БАКАЛАВР»
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 202 «ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН»
(дисципліна Імунітет рослин)**

1. Визначити номери рас збудника темного аскохітозу гороху - *Ascochyta pinodes*. Проаналізувати популяцію гриба.

Тест-сорти і їх бінарні номери						
Гера	Пелюшка Ступинського	Рожевий	Піонер 1	Високобілковий	Ульяновський 68	Орловський 29
2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
R	R	R	R	R	S	R
R	R	R	R	S	S	R
R	R	R	S	S	S	S
S	R	R	S	R	R	R
S	S	R	R	R	R	R
S	S	S	S	S	R	S

2. Визначити номери рас збудника сітчастої плямистості ярого ячменю. Проаналізувати популяцію гриба.

Тест-сорти і їх бінарні номери						
К 19467	К 18474	К 19282	К 8755	К 25275	К 25282	К 25270
2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
R	R	R	S	R	R	R
R	R	R	S	S	R	S
R	R	S	S	R	R	S
R	S	S	S	R	R	R
S	S	R	R	R	R	S
S	S	R	S	S	R	R

3. Оцінити сорти за стійкістю до твердої сажки. Досліджували по 300 рослин кожного сорту. Дані обліку надано в таблиці. Які сорти є стійкими?

Ураження пшениці твердою сажкою

Сорт	Кількість уражених рослин, шт
1	135
2	200
3	150
4	73
5	20
6	248

4. Визначити номери рас збудника темно-бурої плямистості ярого ячменю. Проаналізувати популяцію гриба.

Тест-сорти і їх бінарні номери				
К-3267	К-18505	К-19304	К-19182	К-19810
2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
S	R	R	R	S
R	R	R	S	R
S	R	S	R	R
R	S	R	R	S
S	R	S	S	S

Тест-сорти і їх бінарні номери				
R	S	R	R	S

5. Оцінити сорти ячменю за стійкістю до збудника темно-бурої плямистості. Якщо оцінювали 300 рослин кожного сорту: у сорту Зоряний 73 виявились з балом ураження 1, 130 - з балом 5 і 40 - з балом 7; у сорту Джерело 50 виявились з балом ураження 3, 100- з балом 6, 60 - з балом 8, 10 - з балом 9. (9- максимальний бал ураження за шкалою). Провести аналіз отриманих результатів.

6. Оцінити сорти ячменю за стійкістю до збудника рінхоспоріозу. Якщо оцінювали 500 рослин кожного сорту: у сорту Чудовий 120 виявились з балом ураження 1, 230 - з балом 5 і 140 - з балом 7; у сорту Скарлет 30 виявились з балом ураження 2, 200 - з балом 6, 160 - з балом 8, 60 - з балом 9. (9- максимальний бал ураження за шкалою). Провести аналіз отриманих результатів.

7. Визначити номери рас збудника темного аскохітозу гороху - *Ascochyta pinodes*. Проаналізувати популяцію гриба.

Тест-сорти і їх бінарні номери						
Гера	Пелюшка Ступинського	Рожевий	Піонер 1	Високобілковий	Ульяновський 68	Орловський 29
2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
R	R	R	R	R	S	R
S	S	R	R	S	S	R
R	R	R	S	S	S	S
S	R	R	S	R	R	R
S	S	R	R	R	R	R
S	S	S	S	S	R	S
S	R	S	R	S	S	R

8. Оцінити сорти ячменю за стійкістю до кам'яної сажки. Досліджували по 500 рослин кожного сорту. Дані обліку надано в таблиці. Які сорти є стійкими?

Ураження ячменю кам'яною сажкою

Сорт	Кількість уражених рослин, шт
1	360
2	25
3	269
4	120
5	255

9. Оцінити сорти пшениці за стійкістю до збудника борошнистої роси. Якщо оцінювали 400 рослин кожного сорту: у сорту Альбатрос одеський 150 виявились з балом ураження 3, 130 - з балом 4 і 50 - з балом 6; у сорту Миронівська 61 90 виявились з балом ураження 1, 200 - з балом 6. (6- максимальний бал ураження за шкалою). Провести аналіз отриманих результатів.

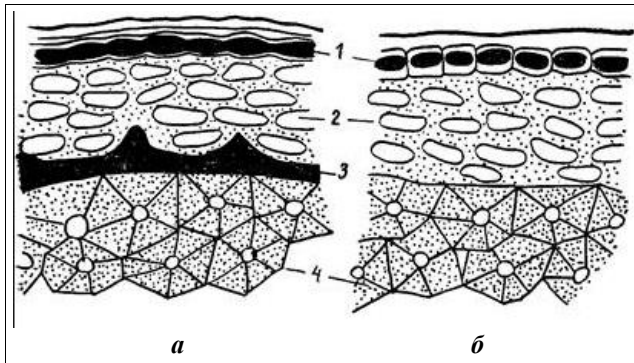
10. Оцінити сорти ячменю за стійкістю до кам'яної сажки. Досліджували по 500 рослин кожного сорту. Дані обліку надано в таблиці. Які сорти є стійкими?

Ураження ячменю кам'яною сажкою

Сорт	Кількість уражених рослин, шт
1	60
2	425
3	69
4	320

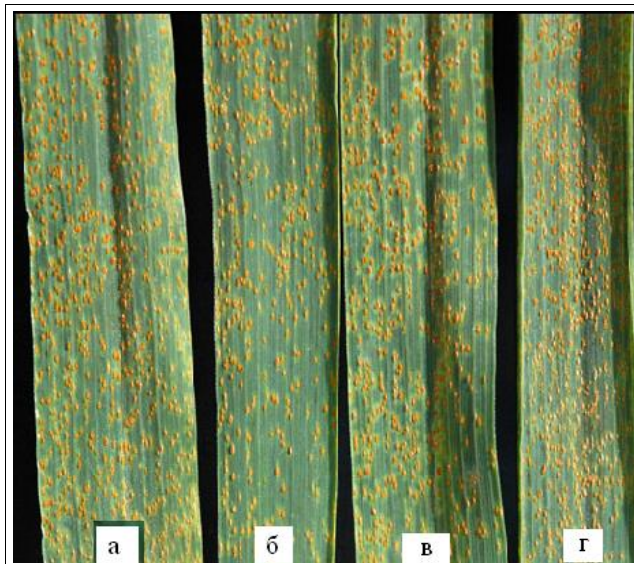
Сорт	Кількість уражених рослин, шт
5	400

11

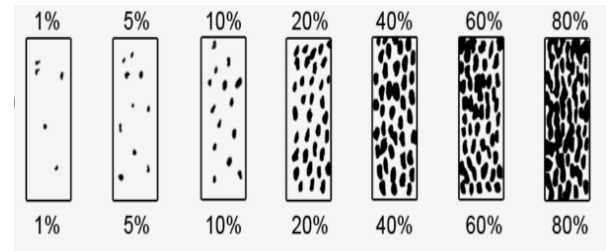


Вибрати розріз лущиння панцирного насіння соняшнику. Вказати номер його позначення на рисунку.

12

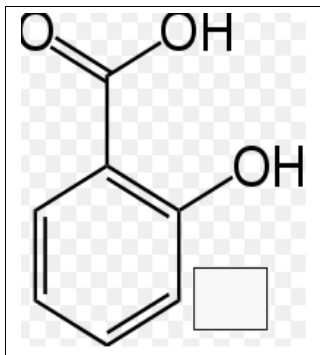


Оцінити окомірно ступень ураження листя пшениці збудником бурої іржі - *Puccinia recondita* Rob. et Desm.



а.....
б.....
в.....
Г.....

13



Які елісатори містяться у даних препаратах?

- а) хітозан;
- б) саліцилова кислота;
- в) арахідонова кислота.

14



Яка рослина містить найбільшу кількість фітонцидів?

- а) *Eucalyptus globulus*;
- б) *Thuja occidentalis*;
- в) *Allium sativum*

15

			<p>На якому рисунку зображено реакцію надчутливості на ячмені за зараження <i>Blumeria graminis</i>?</p> <p>в</p>
--	--	--	--

16

			<p>Яка рослина продукує ришитін та любимін (фітоалексини)?</p> <p>б</p>
--	--	--	--

17

			<p>Вказати облігатного паразита</p> <p>.....</p>
<p><i>Venturia inaequalis</i></p>	<p><i>Fusarium</i></p>	<p><i>Puccinia graminis</i></p>	

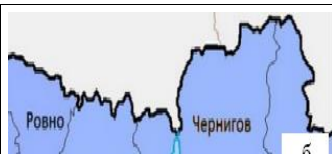
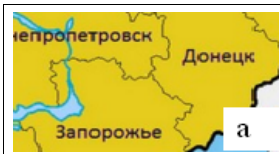
18

			<p>Знайти некротрофа</p> <p>.....</p>
<p><i>Peronospora manshurica</i></p>	<p><i>Botrytis cinerea</i></p>	<p><i>Blumeria graminis</i></p>	

19

			<p>Стійкість до якої хвороби оцінюють лише за поширеністю хвороби? Вказати назву хвороби та її збудника.</p> <p>Хвороба:</p> <p>Збудник:</p>
--	--	--	--

20



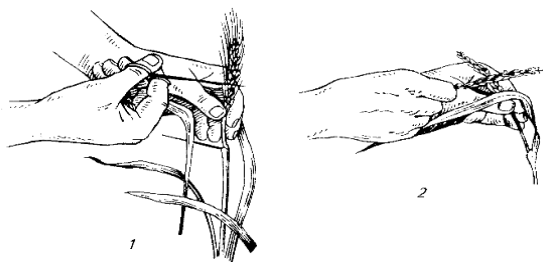
У якому регіоні можливо науково обґрунтовано оцінювати сорти картоплі на стійкість до збудника фітофторозу на природному фоні?

21



Для створення провокаційного фону якої хвороби сіють ранні зрізжені посіви випробовуваного матеріалу на ділянках з південного боку лісосмуг? За таких умов ґрунт добре прогрівається, що приваблює переносників, які концентруються на посівах і ще з осені інтенсивно їх заражують.

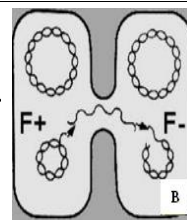
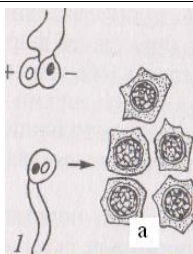
22



Яким збудником заражують колос пшениці на рисунку?

- а) *Blumeria graminis*.
- б) *Puccinia recondita*
- в) *Ustilago tritici*.

23



Знайти схему парасексуального процесу грибів.

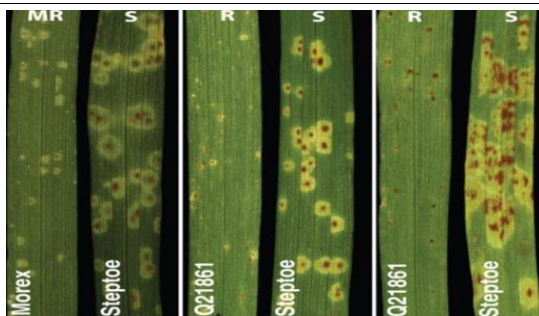
24



Зараження кукурудзи яким збудником зображено на рисунку?


- а) *Septoria maydis*
- б) *Puccinia sorghi*
- в) *Ustilago zaeae*

25



Вказати сприятливий до іржі сорт. Steptoe




26

	<p>Яким чином здійснили зараження рослин оливи грибом <i>Verticillium dahliae</i>?</p> <p>а) Інокуляцією насіння. б) Через ґрунт. в) Інокуляцією квіток.</p>
---	--

27

			<p>Личинки якого шкідника гинуть від голоду на рослинах картоплі, які містять алкалоїд демісин, бо відмовляються від живлення?</p>
---	---	---	--


28

			<p>"Виповненість" (паренхімізація) стебел злаків є істотною перешкодою для переміщення личинок якого шкідника?</p>
---	---	--	--

29

			<p>Засновник фітоімунології. Автор роботи "Вчення про імунітет рослин до інфекційних захворювань" (1935).</p>
<p>М.І. Вавилов</p>	<p>П.М. Жуковський</p>	<p>І.І. Мечніков</p>	

30

	<p>Основний центр формоутворення <i>Phytophthora infestans</i>. Тут здавна існують два типи сумісності патогена — А1 та А2, за схрещувань між якими утворюється безліч рас.</p>
---	---