УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

общего землеведения и гидрометеорологии

факультета географии и геоинформатики БГУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.А. Гледко

«26» марта 2020 г., пр. №14

**Вопросы**

к зачету по учебной дисциплине

«Фенологические и агрометеорологические наблюдения»

1. История агрометеорологических наблюдений, их значение в функционировании сельскохозяйственного производства и развитии агрометеорологии.

2. Агрометеорологические наблюдения: принципы, цель, задачи, требования к их организации и квалификации персонала. Основные правила проведения агрометеорологических наблюдений.

3. Программа наблюдений агрометеорологических станций и постов.

4. Документация агрометеорологической станции (поста) и порядок ее заполнения. Первичная обработка материалов агрометеорологических наблюдений.

5. Выбор, описание и организация наблюдательных участков.

6. Фенологические явления в естественной среде

7. Состав и сроки проведения наблюдений за фазами развития растений. Правила производства наблюдений и записи результатов.

8. Фазы развития зерновых злаков и признаки их наступления.

9. Фазы развития кукурузы и признаки их наступления.

10. Фазы развития гречихи и зерновых бобовых культур и признаки их наступления.

11. Фазы развития масличных культур и признаки их наступления.

12. Фазы развития прядильных культур и признаки их наступления.

13. Фазы развития клубнеплодов и корнеплодов и признаки их наступления.

14. Фазы развития овощных культур и признаки их наступления.

15. Фазы развития плодовых культур и признаки их наступления.

16. Фазы развития трав на сеяных и природных кормовых угодьях.

17. Производство сопряженных наблюдений за температурой, глубиной промерзания и оттаивания почвы и высотой снежного покрова.

18. Снегомерные съемки на сельскохозяйственных угодьях.

19. Предпосылки проведения обследования посевов. Осеннее и весеннее обследование посевов озимых зерновых культур и озимого рапса, посевов многолетних трав.

20. Определение жизнеспособности озимых зерновых культур, озимого рапса и многолетних трав зимой.

21. Определение жизнеспособности веток плодовых культур зимой. Весеннее обследование садов.

22. Измерение количества осадков на сельскохозяйственных полях и наблюдения за влажностью верхних слоев почвы (визуально).

23. Определение влажности почвы термостатно-весовым методом.

24. Измерение минимальной температуры воздуха в травостое. Наблюдения за температурой пахотного слоя почвы.

25. Определение густоты стояния сельскохозяйственных культур.

26. Измерение высоты сельскохозяйственных растений.

27. Определение массы клубней картофеля и показателей продуктивности.

28. Определение массы корня сахарной свеклы.

29. Определение массы растительного покрова природных кормовых угодий, многолетних и однолетних сеяных трав и травосмесей.

30. Специфика наблюдений за элементами продуктивности. Определение элементов продуктивности для гречихи.

31. Наблюдения за элементами продуктивности и определение структуры урожая зерновых колосовых культур (рожь, пшеница, тритикале, ячмень и овес).

32. Наблюдения за элементами продуктивности кукурузы в периоды листообразования и формирования зерна.

33. Определение структуры урожая кукурузы.

34. Определение повреждений сельскохозяйственных культур неблагоприятными метеорологическими явлениями в период активной вегетации растений.

35. Определение повреждений сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями. Определение степени распространения сорняков.

36. Наблюдения за полеганием посевов и прорастанием зерна при уборке зерновых культур. Наблюдения за влажностью зерна при уборке зерновых культур и за проведением агротехнических мероприятий.

37. Общая визуальная оценка состояния посевов сельскохозяйственных культур и плодово-ягодных насаждений.

38. Количественная оценка состояния посевов яровой пшеницы и озимых зерновых культур (ржи, пшеницы) осенью и весной.

39. Количественная оценка состояния посевов кукурузы.

40. Количественная оценка состояния посевов льна-долгунца.

41. Количественная оценка состояния посевов подсолнечника и сахарной свеклы.

42. Классификация маршрутных обследований.

43. Общие вопросы организации наземных маршрутных обследований. Маршрутные обследования при неблагоприятных метеорологических явлениях.

44. Методика проведения микроклиматических наблюдений.

45. Изучение режима испарения. Почвенные испарительные площадки, приборы и оборудование.

46. Организация наблюдений за испарением с поверхности почвы.

47. Производство наблюдений за испарением с поверхности почвы.

48. Обработка результатов наблюдений за испарением с поверхности почвы. Движение материалов наблюдений за испарением с почвы, их технический и критический контроль.

49. Назначение проверок агрометеорологических наблюдений и работ и их задачи. Планирование проверок агрометеорологических наблюдений и работ и их подготовка.

50. Порядок проведения проверки агрометеорологических наблюдений и работ и оформления ее результатов.

51. Проверка соблюдения методик производства наблюдений за агрометеорологическими характеристиками.

52. Проверка соблюдения методик производства наблюдений за растениями.

**Примеры тестовых заданий**

1. При определении густоты стояния растений озимой пшеницы в фазе 3-го листа количество растений в повторностях составило 84, 76, 87 и 91. При этом оголенные участки занимали 37% площади. Оцените состояние посевов (*используйте таблицы 67 и 68*).

***Таблица 67*** *Оценка состояния посевов озимой пшеницы и озимой ржи*

*в зависимости от количества растений на 1 м2 в межфазный период 3-й лист – кущение «б»*

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка состояния, балл** | **Количество растений на 1 м2, шт.** |
| **1** | Менее 150 |
| **2** | 150 – 200, более 800 |
| **3** | 251 – 350, 651 – 800 |
| **4** | 351 – 450, 551 – 650 |
| **5** | 451 – 550 |

***Таблица 68*** *Снижение оценки состояния посевов озимой пшеницы и озимой ржи*

*при наличии на поле оголенных и сильно изреженных участков (плешин)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Снижение оценки состояния, балл** | **Площадь поля с оголенными и сильно изреженными местами (по визуальной оценке), %** |
| **0** | ≤ 10 |
| **1** | 11 – 30 |
| **2** | 31 – 50 |
| **3** | > 50 |

2. При программе, сокращенной по срокам наблюдения, обход наблюдательных участков проводится …

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а) один раз в декаду; | в) четыре раза в декаду; | д) ежедневно; |
| б) два раза в декаду; | г) через день; | е) два раза в месяц. |

3. Заполните пропуски: книжка для записи агрометеорологических наблюдений в осенне-зимний период – …; книжка для записи агрометеорологических наблюдений в вегетационный период – …; книжка для записи наблюдений за влажностью почвы – …

КСХ-1м; КСХ-2м; КСХ-3; КСХ-9; КСХ-12

4. Каким/какими способом/способами можно определить густоту стояния проса?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| а) первым; |  | б) вторым; | в) третьим; | г) четвертым. |

5. При весеннем обследовании садов дается общая оценка повреждения …

|  |  |
| --- | --- |
| а) всех частей дерева;  б) подземной части дерева; | в) надземной части дерева;  г) только почек и молодых побегов. |

Старший преподаватель О. В. Давыденко