***«Агрометеорология»***

**Темы самостоятельной работы студентов по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9 | Гидрометеорологическая информация, используемая в сельском хозяйстве.  Методы агрометеорологических исследований и их краткая характеристика.  Биологические законы земледелия и растениеводства, используемые в агрометеорологии.  Состав солнечной радиации.  Биологическое действие составляющих лучей солнечной радиации.  Влияние освещенности на растения.  Принцип приготовления водной вытяжки из почвы.  Приборы для определения влажности воздуха их устройство, принцип действия и правила работы с ними.  Санитарно-топографическое обследование водоисточников и взятие проб воды для исследований. |  |
|  |  |  |

**Темы рефератов для очной формы обучения**

1 Экологические факторы и их классификация.

2 Антропогенный фактор и его влияние экосистемы.

3 Биогеоценозы, как элементарные структуры единицы биосферы.

4 Сельскохозяйственные экосистемы.

5 Основные принципы регуляции и оптимизации агробиогеоценозов.

6 Учение о биосфере.

7 Парниковый эффект и его влияние на климат.

8 Кислотные дожди и их влияние на природу.

9 Охрана и использование почв и земельных ресурсов.

10 Биологическая защита растений.

11 Агроклиматические ресурсы.

12 Роль сельскохозяйственного производства в формировании первичной биологической продукции.

13 Сельскохозяйственные источники биогенной нагрузки.

14 Применение минеральных удобрений и химических мелиорантов в целях защиты растений от вредных организмов.

15 Приоритетные загрязнители агросферы.

**Вопросы для промежуточного контроля знаний**

**1 Санитарно-гигиеническая оценка освещенности (естественной и искусственной)**

1 Количественный состав лучей солнечной радиации?

2 Физиологическое действие инфракрасных лучей?

3 Какие лучи в солнечном спектре видимые?

4 В каких единицах измеряется естественная освещенность?

5 В каких единицах измеряется искусственная освещенность?

6 Какие приборы используются для измерения освещенности?

7 В каких диапазонах можно определить интенсивность освещения при помощи люксметра Ю-17?

8 С помощью чего можно сделать пересчет показаний гальванометра люксметра в люксы?

9 Что такое световой коэффициент?

10 Что такое коэффициент естественной освещенности?

11 Каков должен быть световой коэффициент в животноводческих помещениях?

12 Каков должен быть световой коэффициент в животноводческих помещениях?

13 На каком расстоянии от окон определяют уровень освещенности в помещениях?

14 Каков коэффициент перевода удельной мощности в люксы для ламп накаливания больше 100 вт?

15 Какие лампы применяются при ультрафиолетовом облучении животных?

**Зоогигиеническая оценка содержания пыли и микроорганизмов**

1 Предельно-допустимые концентрации пыли в коровнике?

2 Предельно-допустимые концентрации пыли в птицеводческих помещениях?

3 Что необходимо для гравиметрического метода определения пыли?

4 При определении пыли счетным методом, на какой площади проводят подсчет пылинок?

5 Какое время выдерживают чашку Петри в открытом состоянии при использовании метода осаждении определение микробной загрязненности?

6 Какое время при t – 37оС выдерживают чашки Петри в термостате при определении микробной загрязненности?

**Санитарно-гигиеническая оценка почвы**

1 Что учитывают при санитарно-топографическом обследовании почвы?

2 Каким инструментом берут пробы почвы для физико-химических исследований?

3 Какое чередование слоев при взятии проб почвы для физико-химических исследований?

4 Какова площадь участка для взятия проб почвы для физико-химических исследований?

5 Каков вес средней пробы почвы для физико-химических исследований?

6 Чем консервируют почву для физико-химических исследований?

7 С какой глубины проводится отбор почвы для бактериологического анализа?

8 Какое количество почвы отбирают для бактериологического анализа?

9 Что используют для фломбирования инструментов для взятия пробы почвы для бактериологического анализа?

10 С какой глубины проводится отбор почвы для гельминтологического анализа?

11 Какое количество почвы отбирают для гельминтологического исследования?

12 Что применяют для консервирования почвы при гельминтологическом исследовании?

13 Что относится к физическим свойствам почвы?

14 Как определяется запах почвы в лаборатории?

15 Что такое механический состав?

16 Количество почвы, требуемое для определения механического состава с помощью сит?

17 Какого диаметра частицы почвы считаются наиболее благоприятными?

18 Какой объем почвы необходим для определения порозности почвы?

19 Какое количество воды используют для определения порозности почвы?

20 Что такое влагоемкость почвы?

21 Что такое водопроницаемость почвы?

22 Что такое капиллярность почвы?

23 Соотношение глины и песка в песчаных почвах?

24 Соотношение глины и песка в супесчаных почвах?

25 Соотношение глины и песка в суглинистых почвах?

26 Какая окраска фильтрата почвы указывает на наличие аммиака?

27 Во сколько раз порозность структурных почв больше, чем в бесструктурных?

28 Какова влагоёмкость пахотного слоя песчаных почв?

29 Какова водопроницаемость суглинистых почв?

30 У каких почв выше капиллярность?

31 Какие реактивы используют для осветления водной вытяжки почвы?

**ВОПРОСЫ**

**к итоговому зачету по агрометеорологии**

1. Предмет и объекты изучения агрометеорологии, климатообразующие факторы.
2. Задачи агрометеорологии.
3. При выборе, каких решений используется гидрометеоинформация.
4. Методы агрометеорологических исследований.
5. Биологические законы в агрометеорологии и их суть.
6. Состав лучистой энергии и ее биологическое действие.
7. Определение и суть фотосинтетической активной радиации.
8. Погода, климат, факторы от которых зависит климат. Что представляет собой синоптическая карта и сколько раз в сутки ее составляют. Циклоны, антициклоны.
9. Методы составления долгосрочных прогнозов погоды и их цель.
10. Местные признаки погоды и их расшифровка
11. Что и как оказывает влияние на климат
12. Классификация климатов в России.
13. Оценка термических ресурсов вегетативного периода.
14. Показатели сельскохозяйственной оценки климата.
15. Почва и почво-биотический комплекс.
16. Антропогенное загрязнение почв.
17. Нормирование химических элементов в почве и показатели.
18. Виды неблагоприятных метеоявлений для сельского хозяйства, их возникновение и предотвращение: ветровая эрозия, град.

18.1 Ливневые дожди, заморозки, выпревание.

18.2 Ледяная корка, выпирание, вымокание.

18.3 Гололед, зимняя засуха.

1. Освещенность, геометрический и светотехнический метод определения освещенности.
2. Методы определения пыли.
3. Методы определения микроорганизмов.
4. Санитарно-топографическое обследование почвы.
5. Правила взятия пробы почвы на бактериологический и гельминтологический анализы, способы консервирования почвы.
6. Физические свойства почвы. Метод определения влагоёмкости почвы.
7. Водопроницаемость, капиллярность, порозность почвы.
8. Химические исследования почвы. Методы определения аммиака, нитритов, сульфатов, железа.