

## **10 Вопросы рубежных контролей**

### **Модуль 1**

#### **Модуль 1 Земная атмосфера как среда производства зерновых и технических культур. Тепловые процессы. Атмосферная и почвенная влага**

##### **1 Тема: Предмет и задачи агрометеорологии. Методы агрометеорологических исследований.**

- 1 Понятие агрометеорология.
- 2 Назовите методы агрометеорологии.
- 3 Метод параллельных прямых в агрометеорологии.
- 4 Выбор проектных решений.
- 5 Выработка плановых решений.
- 6 Метод принятия оперативно-хозяйственных решений.
- 7 Вклад А. Т. Болотов(1738-1833гг.) и М. Комов(1750-1792гг.) в агрометеорологию.
- 8 Основные биологические законы растениеводства и земледелия.
- 9 Вклад М. В. Ломоносов в агрометеорологию.

##### **2 Тема: Лучистая энергия .**

- 1 Отраженная солнечная радиация.
- 2 Альбедо.
- 3 Солнечная постоянная.
- 4 Встречное излучение атмосферы.
- 5 Парниковый эффект.
- 6 Эффектное излучение.
- 7 Мульчирование.
- 8 Потоки лучистой энергии по длинам волн.
- 9 Спектры солнечной радиации.

##### **10 Фотосинтетически активная радиация.**

##### **3 Тема: Температурный режим почвы.**

- 1 Факторы, влияющие на амплитуду суточного хода температуры.
- 2 Отличие между амплитудой годового хода температуры и суточного.
- 3 Теплоемкость и виды теплоемкости.
- 4 Коэффициент теплопроводности.
- 5 Коэффициент температуропроводности.
- 6 Законы Фурье.
- 7 Типы вертикального излучения температуры.
- 8 Глубина промерзания почвы обуславливается.
- 9 Территория вечной мерзлоты.
- 10 Коленчатые термометры.

##### **4 Тема: Температурный режим воздуха.**

- 1 Тепловой режим атмосферы.
- 2 Молекулярная теплопроводность.
- 3 Динамическая турбулентность.
- 4 Тепловая конвекция.
- 5 Радиационная теплопроводность.
- 6 Конденсация водяного пара.

- 7 Амплитуда суточных колебаний температуры воздуха зависит.
- 8 Типы годового хода температуры воздуха.
- 9 Вертикальный градиент температуры зависит.
- 10 Инверсия и ее типы.

### **5 Тема: Водяной пар в атмосфере.**

- 1 Парциальное давление.
- 2 Упругость насыщения.
- 3 Суточный ход водяного пара и абсолютной влажности.
- 4 Годовой ход относительной влажности воздуха.
- 5 Ход дефицита насыщения водяного пара.
- 6 Психометрический метод измерения влажности воздуха.
- 7 Гигрометрический метод измерения влажности воздуха.
- 8 Распределение упругости водяного пара по вертикали.
- 9 Распределение парциального давления с высотой.
- 10 Точка росы.

### **6 Тема: Испарение воды и конденсация водяного пара.**

- 1 Понятие испарение.
- 2 Скорость испарения.
- 3 Понятие испаряемость.
- 4 Испарение с водной поверхности.
- 5 Испарение с поверхности почвы.
- 6 Понятие транспирация.
- 7 Коэффициент транспирации.
- 8 Посадка полезащитных лесных полос.
- 9 Зяблевая обработка почвы.
- 10 Безотвальная вспашка.

### **7 Тема: Атмосферные осадки.**

- 1 Классификация осадков по фазовому состоянию.
- 2 Классификация осадков по характеру выпадения.
- 3 Снежные мелиорации.
- 4 Основные наблюдения за снежным покровом.
- 5 Значение режима осадков для сельского хозяйства.
- 6 Способ осаждения осадков.
- 7 Плотность снега.
- 8 Значение снежного покрова для сельского хозяйства.
- 9 Суточный ход осадков.
- 10 Годовой ход осадков.

### **8 Тема: Почвенная влага.**

- 1 Понятие почвенная влага.
- 2 Связанная вода.
- 3 Капиллярная вода.
- 4 Гравитационная вода.

- 5 Максимальная гигроскопичность.
- 6 Орошение.
- 7 Осушение.
- 8 Продуктивная влага.
- 9 Полная влагоемкость.
- 10 Капиллярная влагоемкость.

## **Модуль 2**

### **Модуль 2 Циркуляция атмосферы. Погода и климат.**

**Неблагоприятные для зерновых и технических культур а/м явления.**

**А/м обеспечение производства зерновых и технических культур**

#### **Тема 9 : «Ветер в приземном слое воздуха»**

---

- 1) Какими величинами характеризуется ветер?
- 2) Графическое изображение направления ветра за месяц, сезон или год-это ?
- 3) Порывистость ветра- это ?
- 4) Причина суточного хода ветра
- 5) Чем определяется годовой ход скорости ветра?
- 6) Общая циркуляция атмосферы-это?
- 7) Приборы для измерения характеристики ветра
- 8) Устойчивые восточные ветры в обращенных к экватору частях субтропических антициклонов умеренной скорости-это?
- 9) Муссоны– это...
- 10) Что такое бурелом и ветровал ?

#### **Тема 10: «Погода и климат»**

---

- 1) Погодой называется...
- 2) В чем выражаются через так называемые метеорологические элементы ?
- 3) Изменения, обусловленные суточным и годовым ходом метеорологических элементов, т.е. изменения, зависящие от суточного и годового вращения-это ?
- 4) С чем связаны непериодические изменения погоды?
- 5) Основные типы воздушных масс
- 6) Воздушные массы, перемещающиеся с более холодной подстилающей поверхности на более теплую, называют ?
- 7) Атмосферные фронты- это ?
- 8) Теплым фронтом называют ?
- 9) Холодным фронтом называют ?
- 10) Климат– это?

#### **Тема 11: «Сельскохозяйственная оценка климата»**

---

- 1) Подтермическими ресурсами в климатологии понимают?
- 2) Биологическая сумма температур- это?
- 3) Методика сельскохозяйственной оценки климата
- 4) Биологической суммой температур понимают ?
- 5) Микроклимат– это ?

- 6) Методы мелиорации микроклимата сельскохозяйственных угодий
- 7) Основные методы изучения микроклимата ?
- 8) Изменение климата
- 9) Фитотроны позволяют моделировать...
- 10) Защищенный грунт-это...

## **Тема 12: «Неблагоприятные агрометеорологические явления»**

---

- 1) К агрометеорологическим явлениям, опасным для сельского хозяйства, относятся...
- 2) Засуха и суховеи.
- 3) Что такое весенняя, летняя и осенняя засуха ?
- 4) Процесс разрушения и перемещения частиц почвы ветром- это?
- 5) Какое явление называют пыльными бурями ?
- 6) Град и причины его возникновения.
- 7) Защита посевов от градобитий.
- 8) Заморозки. Типы заморозков. Условия их возникновения.
- 9) Влияние заморозков на с/х культуры.
- 10) Методы защиты с/х культур от заморозков.

## **Опасные явления холодного периода**

---

- 1) Зимостойкость растений.
- 2) Вымерзание растений.
- 3) Способы защиты озимых и многолетних трав.
- 4) Вымокание, выдувание и высыхание растений .
- 5) Способы защиты от вымокания, выдувания и высыхания.
- 6) Вымерзание, выпревание и выпирание растений
- 7) Способы защиты от вымерзания, выпревания и выпиранием растений.
- 8) Гололед

## **Тема 13: «Агроклиматическое районирование.**

### **Агрометеорологическое обеспечение защиты растений.»**

---

- 1) Агроклиматические условия-это?
- 2) Агроклиматическое районирование – это ?
- 3) Какую возможность даёт общее агроклиматическое районирование ?
- 4) Для чего проводят частное агроклиматическое районирование ?  
Каковы особенности этого вида районирования ?
- 5) Основные виды и формы агрометеорологической информации.
- 6) Основные наблюдения , проводимые на гидрометеорологических станциях и постах.

## **Тема 14: «Программирование урожайности»**

---

- 1) Что значит «Программировать урожайность» ?
- 2) Принципы программирования урожайности...
- 3) Основные категорий урожайности, отвечающих наличию различных групп лимитирующих факторов ?
- 4) Что показывает «коэффициент водопотребления»?

- 5) Аббревиатура «ДВУ» расшифровывается ?
- 6) Что называют «программируемой урожайностью»?

### **Тема 15: «Агрометеорологические прогнозы»**

---

- 1) Прогноз запасов продуктивной влаги в почве к началу вегетационного периода.
- 2) Прогноз сроков наступления основных фаз развития сельскохозяйственных культур.
- 3) Прогноз появления болезней и вредителей сельскохозяйственных растений.
- 4) Прогнозы состояния зимующих культур весной.
- 5) Прогноз урожайности пшеницы.
- 6) Прогноз урожайности кукурузы.
- 7) Прогноз урожайности сахарной свеклы.
- 8) Прогноз урожайности семян подсолнечника.
- 9) Прогноз качества урожая.
- 10) Прогноз оросительных норм для зерновых культур.