

### Тема 1

1. Что такое выборки, как они составляются?
2. Дать определение понятиям: вариационный ряд и вариационная кривая.
3. Как составляется вариационный ряд?
4. Какие показатели вариационного ряда характеризуют изменчивость признака?
5. Какие бывают типы распределения и вариационных кривых?

### Тема 2.

1. Что характеризует средняя арифметическая и как она определяется при большом числе вариантов?
2. В каких пределах колеблется значение средней арифметической генеральной совокупности?
3. Что такое средняя взвешенная? В каких случаях она применяется и как ее вычисляют?
4. Перечислите средние величины и их использование?
5. Какими свойствами обладают средние величины?

### Тема 3.

1. Как вычисляют среднее квадратическое отклонение в малых выборках?
2. Можно ли определить максимальное и минимальное значение изучаемого признака, если известна величина средней арифметической и среднего квадратического отклонения?
3. Какие показатели характеризуют разнообразие признаков?

### Тема 4.

1. В каких случаях вычисляют коэффициент вариации?
2. Какие показатели характеризуют разнообразие признаков?

### Тема 5.

1. Что такое нормированное отклонение и для чего используется этот показатель?
2. Как определяется показатель нормированного отклонения.

### Тема 6.

1. Перечислите средние величины, дайте им краткую характеристику.
2. Как вычисляется средняя геометрическая?
3. Как вычисляется средняя квадратическая?
4. Как вычисляется средняя кубическая?

### Тема 7.

1. Дать характеристику структурным средним.
2. Чем отличается медиана от моды?
3. Как вычисляет перцентиль?

### Тема 8.

1. Какие ошибки называются ошибками выборочного метода?
2. Как вычисляются ошибка средней арифметической, ошибка среднего квадратического, ошибка коэффициента вариации?
3. Приведите формулы вычисления ошибок  $\sigma$ ,  $C_v$ ,  $r$ ,  $R$ .
4. Как изменяется величина  $m_{\bar{x}}$  при изменении объема выборки и величины сигму?

### Тема 9.

1. Что такое доверительные вероятности?
2. Какие доверительные вероятности можно использовать в биологических, зоотехнических и ветеринарных исследованиях?
3. Как определяется достоверность выборочных показателей?
4. Как оценивается достоверность разности между средними величинами двух выборок?

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова  
Кафедра Зоотехнологии, генетики и селекции

**ЗАДАНИЯ НА ПОДГОТОВКУ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ**  
по дисциплине Биометрия  
для студентов специальности 5В080700 Лесные ресурсы и лесоводство

Составитель:  
ст. преподаватель  
кафедры ЗГиС  
Сейтханова К.К.

Павлодар