دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان قزوین
معاونت بهداشتی
مرکز بهداشت شهید بلندیان شهرستان قزوین

آموزش استخراج شاخص های بهداشتی

واحد آمار

۱- در سال ۱۴۰۰جمعیت خانه بهداشت دستجرد به تفکیک جنسیت عبارتند از:۱۴۵۰نفر زن و۱۵۵۴نفر مرد، در این سال ۱۵ دختر و۱۷ پسر متولد شده اند آمار فوتی ۷ نفر زن و۸ نفر مرد می باشد باتوجه به این رشد طبیعی جمعیت موارد ذیل را محاسبه نمایید ؟

جمعیت =۱۵۵٤+۱٤۵۰=۳۰۰٤

۱۰/ (میزان مرگ خام– میزان تولد خام)=رشد طبیعی جمعیت

میزان تولد خام $\frac{\text{تعدادموالید زنده یک سال}}{\text{تعداد جمعیت همان سال}} \times ۱۰۰۰ = \frac{۳۲}{۳۰۰٤} \times ۱۰۰۰ =$ ۱۰.٦۵

میزان مرگ خام $\frac{\text{تعدادمرگ یک سال}}{\text{تعداد جمعیت همان سال}} \times ۱۰۰۰ = \frac{۱۵}{۳۰۰٤} \times ۱۰۰۰ =$ ٤.۹۹

۱۰/ (میزان مرگ خام– میزان تولد خام)=رشد طبیعی جمعیت

۱۰/ ۵.۶۶=–۴.۹۹–۱۰.۶۵=رشد طبیعی جمعیت

۲- اطلاعات جمعیت خانه های بهداشت شهرستان قزوین درسال ۱۴۰۰ به صورت زیر می باشد .شاخص های زیر محاسبه گردد؟

- درصد گروه سنی زیر یکسال
- درصد گروه سنی زیر۵ سال
- درصد گروه سنی ۶۵سال وبیشتر
- نسبت سرباری

	مرد	زن	کل
زیر یکسال	۹۲۸	۸۸۳	۱۸۱۱
۱-٤سال	۳۷۹۵	۳٦٥۸	۷٤٥۳
۵-۹سال	٦٤٤٦	٦۲٤۹	۱۲٦۹۵
۱۰-۱٤سال	۸٦٤۱	۸۲۵۵	۱٦۸۹٦
۱۵-۱۹سال	۹۱٦۳	۸٦۱۰	۱۷۷۷۳
۲۰-۲٤سال	۸۰۳۹	٦۸٤٦	۱٤۸۸۵
۲۵-۲۹سال	٦۲۸۸	۵۵٤۱	۱۱۸۲۹
۳۰-۳٤سال	٤۵۲۳	٤۲۹۹	۸۸۲۲
۳۵-۳۹سال	۳٤۸٤	۳۳۱۵	٦۷۹۹
٤۰-٤٤سال	۲۵۸۹	۲۵۰۱	۵۰۹۰
٤۵-٤۹سال	۱۸۵۳	۲۱۵۳	٤۰۰٦
۵۰-۵٤سال	۱٤۵۰	۱۹٤۰	۳۳۹۰
۵۵-۵۹سال	۱٤۰۸	۱٦۷۹	۳۰۸۷
٦۰-٦٤سال	۱۳۹۷	۱۵۱۵	۲۹۱۲
٦۵-٦۹سال	۱٦۸۰	۱٤۹٤	۳۱۷٤
۷۰-۷٤سال	۱۱۵۲	۱۱۲۷	۲۲۷۹
۷۵-۷۹سال	۸٤۹	۷۱٦	۱۵٦۵
۸۰-۸٤سال	۳۵۰	۳٤۱	٦۹۱
۸۵سال وبیشتر	۱۲۹	۱۰۱	۲۳۰
	٦٤۱٦٤	٦۱۲۲۳	۱۲۵۳۸۷

درصدگروه سنی زیر یکسال ۱.٤٤ =۱۰۰* ۱۸۱۱ / ۱۲۵۳۸۷ =۱۰۰* جمعیت زیر یکسال / کل جمعیت

درصدگروه سنی زیر پنج سال ۷.۳۸ =۱۰۰* ۹۲٦٤ / ۱۲۵۳۸۷ =۱۰۰* جمعیت زیر پنج سال / کل جمعیت

درصدگروه سنی ٦۵سال وبالاتر ٦.۳۳ =۱۰۰* ۷۹۳۹ / ۱۲۵۳۸۷ =۱۰۰* جمعیت ٦۵سال وبالاتر / کل جمعیت

نسبت سرباری ۵۹.۵۳ =۱۰۰* ٤٦۷۹٤ / ۷۸۵۹۳ =۱۰۰* جمعیت صفرتا۱٤ ساله +جمعیت ٦۵سال وبالاتر / جمعیت ۱۵تا٦٤ سال

یعنی به ازای هر ۶۰نفر که کار می کنند ۱۶۰نفر مصرف کننده می باشند .

۳- اطلاعات فوتی خانه بهداشت اردبیلک در سال ۱۳۸۶ به صورت ذیل می باشد

۱. علی مرادی متولد ۸۱/۳/۱۲ تاریخ فوت ۸۶/۲/۴
۲. نسرین رهبری متولد۵۶/۶/۱۷ تاریخ فوت ۸۶/۴/۵(زن باردار)
۳. جنین پسر ۲۵هفته (امیر خالقی) تاریخ مرده زایی ۸۶/۵/۷
۴. زهرا نوری متولد ۱۳۱۰/۷/۲ تاریخ فوت ۸۶/۶/۱۲
۵. ایمان اکبری متولد ۸۲/۱۴/۱۷ تاریخ فوت ۸۶/۹/۵
۶. جنین دختر ۳۲هفته(محرم اسدی) تاریخ مرده زایی۸۶/۱۰/۴
۷. علی رسولی متولد ۱۳۴۵/۴/۳تاریخ فوت۱۳۸۶/۵/۲
۸. کیانا برزگرمتولد ۸۶/۴/۲تاریخ فوت ۸۶/۴/۲۷

با توجه به اینکه جمعیت روستا ۱۲۴۵نفر می باشد (جمعیت زن ۶۱۵، جمعیت مرد ۶۳۰) و ۵ مورد تولد زنده داشته است شاخص های ذیل را محاسبه نمائید ؟

- درصد مرده زایی
- میزان مرگ نوزاد
- میزان مرگ ومیر کودکان زیر ۵ سال
- میزان مرگ ومیر مادران

درصد مرده زایی

$$\frac{\text{تعداد نوزادان مرده بدنیا آمده(بعد از هفته ۲۲بارداری)}}{\text{تعدادنوزادزنده بدنیا آمده + مرده بدنیا آمده}} \times ۱۰۰ = \frac{۱}{۵+۱} \times ۱۰۰ = ۱۶.۷$$

میزان مرگ نوزادان (کمتر اریکماه)

$$\frac{\text{تعداد مرگ نوزادان در یک سال}}{\text{موالید زنده همان سال}} \times ۱۰۰ = \frac{۱}{۵} \times ۱۰۰۰ = ۲۰۰$$

میزان مرگ کمتر ازه۵سال

$$\frac{\text{تعداد مرگ کمتر از۵سال در یک سال}}{\text{موالید زنده همان سال}} \times ۱۰۰ = \frac{۲}{۵} \times ۱۰۰۰ = ۴۰۰$$

میزان مرگ مادران

$$\frac{\text{تعداد مرگ مادران به علت عوارض حاملگی وزایمان}}{\text{موالید زنده همان سال}} \times ۱۰۰ = \frac{۱}{۵} \times ۱۰۰۰ = ۲۰۰$$

۴- اطلاعات مربوط به تولد برحسب وزن وجنس نوزاد، سن مادرو شرایط زایمان در ۱۱۷ خانه بهداشت شهرستان قزوین در سال ۱۳۸۱به صورت ذیل می باشد شاخص هایی درخواستی محاسبه گردد ؟

مرده به دنیا آمده		زنده به دنیا آمده		وزن هنگام تولد / جنس نوزاد زنده به دنیا آمده						سن مادر در این تولد زنده							شرایط زایمان		
				کمتر از ۲۵۰۰		۲۵۰۰وبیشتر		وزن نشده									در منزل توسط		
پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	۱۰-۱۴سال	۱۵-۱۹سال	۲۰-۲۴سال	۲۵-۲۹سال	۳۰-۳۴سال	۳۵-۳۹سال	۴۰-۴۴سال	۴۵-۴۹سال	بیمارستان یا زایشگاه	ماما تحصیلکرده	ماما دور دیده	ماما دوره ندیده
۱۱	۱۰	۱۰۱۶	۸۷۵	۴۱	۵۳	۹۷۰	۸۱۱	۵	۱۱	۳	۳۷۴	۶۴۹	۴۶۲	۲۸۸	۹۹	۱۲	۴	۱۸۲۸	۵	۲۴	۳۵

- درصد مرده زایی
- درصد کودکان با وزن کمتر از۲۵۰۰برحسب جنسیت
- درصد کودکان وزن نشده
- درصد زایمان های در منزل برحسب نوع ماما
- نسبت جنسی در بدو تولد
- درصد دو قلو زایی

درصد مرده زایی

$$\frac{\text{تعدادنوزادان مرده بدنیا آمده}}{\text{تعداد نوزادزنده بدنیا آمده + مرده بدنیا آمده}} \times ۱۰۰ = \frac{۲۱}{۱۹۱۲} \times ۱۰۰ = ۱.۰۹$$

درصد دختران با وزن کمتر از ۲۵۰۰

$$\frac{\text{تعداد دختران با وزن کمتر از ۲۵۰۰}}{\text{تعدادکل دختران زنده بدنیا آمده}} \times ۱۰۰ = \frac{۵۳}{۸۷۵} \times ۱۰۰ = ۹.۴۸$$

درصد پسران با وزن کمتر از ۲۵۰۰

$$\frac{\text{تعداد پسران با وزن کمتر از ۲۵۰۰}}{\text{تعدادکل پسران زنده بدنیا آمده}} \times ۱۰۰ = \frac{۴۱}{۱۰۱۶} \times ۱۰۰ = ٤.۰۳$$

درصدکودکان وزن نشده

$$\frac{\text{تعداد کودکان وزن نشده}}{\text{تعدادکل زنده بدنیا آمده}} \times ۱۰۰ = \frac{۴۱}{۱۰۱۶} \times ۱۰۰ = ٤.۰۳$$

تعداد کل زایمان ها =۱۸۲۸+۵+۲٤+۳۵ =**۱۸۹۲**

درصد زایمانهای در منزل توسط ماما تحصیل کرده

$$\frac{\text{تعداد زایمان توسط ماما تحصیل کرده}}{\text{تعداد کل زایمان ها}} \times ۱۰۰ = \frac{۵}{۱۸۹۲} \times ۱۰۰ = ۰.۲٦$$

درصد زایمانهای در منزل توسط ماما دوره دیده

$$\frac{\text{تعداد زایمان توسط ماما دوره دیده}}{\text{تعداد کل زایمان ها}} \times ۱۰۰ = \frac{۲٤}{۱۸۹۲} \times ۱۰۰ = ۱.۲٦$$

درصد زایمانهای در منزل توسط ماما دوره ندیده

$$\frac{\text{تعداد زایمان توسط ماما دوره ندیده}}{\text{تعداد کل زایمان ها}} \times ۱۰۰ = \frac{۳۵}{۱۸۹۲} \times ۱۰۰ = ۱.۸٤$$

نسبت جنسی در بدو تولد

$$\frac{\text{تعداد تولد زنده پسر}}{\text{تعداد تولد زنده دختر}} \times ۱۰۰ = \frac{۱۰۱۶}{۸۷۵} \times ۱۰۰ = ۱۱۶$$

درصد دوقلو زایی

$$\frac{\text{تعداد دوقلوزایی}}{\text{تعداد تولد زنده}} \times ۱۰۰ = \frac{۲۰}{۱۸۹۱} \times ۱۰۰ = ۰.۰۵$$

۵- در سال۱۳۸۶جمعیت زنان ۴۹- ۱۵ساله خانه های بهداشت شهرستان بویین زهرا ۳۳۲۶۵نفر می باشد و تعداد تولد زنده۱۸۸۸مورد(۸۷۳دختر و۱۰۱۵پسر) می باشد باتوجه به جدول زیر شاخصهای مورد نظر محاسبه گردد؟

- به ازای هر چند زن ۴۹- ۱۵ساله یک زن حامله داریم؟
- تعداد فرزندانی راکه یک زن می تواند بدنیا بیاورد؟
- تعداد دختران متولد شده به ازای هر مادر چند نفر است؟

گروه سنی	جمعیت زنان	تعداد تولد زنده براساس مادر
۱۹-۱۵سال	۸۶۱۰	۳۷۴
۲۴-۲۰سال	۶۸۴۶	۶۴۹
۲۹-۲۵سال	۵۵۴۱	۴۶۲
۳۴-۳۰سال	۴۲۹۹	۲۸۸
۳۹-۳۵سال	۳۳۱۵	۹۹
۴۴-۴۰سال	۲۵۰۱	۱۲
۴۹-۴۵سال	۲۱۵۳	۴
	۳۳۲۶۵	۱۸۸۸

- به ازای هر چند زن ۴۹- ۱۵ساله یک زن حامله داریم؟

میزان باروری عمومی

$$\frac{\text{تعداد موالید زنده یک سال}}{\text{جمعیت زنان ۱۵تا ۴۹ سال همان سال}} \times ۱۰۰۰ = \frac{۱۸۸۸}{۳۳۲۶۵} \times ۱۰۰۰ = ۵۶.۸$$

به ازای هر ۱۸ زن ۴۹- ۱۵ساله یک زن حامله داریم

۱	۵۷	حامله
X=۱۸	۱۰۰۰	تعدادزن

- تعداد فرزندانی راکه یک زن می تواند بدنیا بیاورد؟

میزان باروری اختصاصی سنی

$$\frac{\text{تعداد موالید زنده یک سال در هر گروه سنی}}{\text{جمعیت زنان همان گروه سنی درهمان سال}} \times ۱۰۰۰ = \frac{۳۷٤}{۸٦۱۰} \times ۱۰۰۰ = ٤۳.٤٤$$

گروه سنی	جمعیت زنان	تعداد تولد زنده براساس مادر	میزان باروری اختصاصی سنی
۱۹-۱۵سال	۸۶۱۰	۳۷۴	۴۳.۴۴
۲۴-۲۰سال	۶۸۴۶	۶۴۹	۹۴.۸
۲۹-۲۵سال	۵۵۴۱	۴۶۲	۸۳.۳۸
۳۴-۳۰سال	۴۲۹۹	۲۸۸	۶۶.۹۹
۳۹-۳۵سال	۳۳۱۵	۹۹	۲۹.۸۶
۴۴-۴۰سال	۲۵۰۱	۱۲	۴.۸
۴۹-۴۵سال	۲۱۵۳	۴	۱.۸۶
	۳۳۲۶۵	۱۸۸۸	۳۲۵.۱۳

میزان باروری کلی

$$\frac{\text{مجموع میزان های باروری اختصاصی سنی}}{۱۰۰۰} \times ۵ = \frac{۳۲۵.۱۳}{۱۰۰۰} \times ۵ = ۱.٦۳$$

هر زن ۱.۶۳فرزند بدنیا می آورد

- تعداد دختران متولد شده به ازای هر مادر چند نفر است؟

میزان تجدید نسل ناخالص $= \frac{\text{۱.۶۳*۸۷۳}}{\text{۱۸۸۸}} = ۰.۷۵$ $= \frac{\text{تعدادمتولدین دختر*میزان باروری کلی}}{\text{تعداد کل متولدین}}$

به ازای یک مادر ۰.۷۵ دختر متولد می شود یعنی به ازای هر ۱۰۰مادر ۷۵ دختر متولد می شود.