REGLAMENTO GENERAL DE LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA

DECRETO EJECUTIVO N°. 23, aprobado el 14 de marzo de 1949

Publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116 del 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 30 y 31 de Mayo y Gaceta No. 117 del 01 de junio de 1949

No° 23

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,

En uso de las facultades que le confiere el Art. 182 Inc. 3) Cn. y el Art. 6 del Decreto Legislativo de 30 de junio de 1948.

DECRETA:

El siguiente

REGLAMENTO GENERAL DE LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA

A.- FINALIDAD

1.- La Escuela Nacional de Agricultura tiene por finalidad preparar a los Jóvenes del país para ejercer la profesión agrícola y Zootécnica y para desempeñar debidamente los cargos oficiales que pudieren serles confiados en los ramos de la agricultura y la Ganadería;

2.- La enseñanza se desarrollará dentro de los conocimientos indispensables a los futuros profesionales, debiendo ser de orden teórico – práctico. La instrucción teórica se ajustará exactamente al plan de estudios y al presente reglamento;

3.- A tales fines, los alumnos deberán participar en los trabajos y ocupaciones requeridas para la buena marcha de la Escuela. La organización de la Escuela, será, en lo posible, semejante a la de una explotación privada, en la que el objeto del cultivo o industria no persiga otro fin que el de la enseñanza del alumno. Como complemento de la enseñanza, los alumnos efectuarán excursiones de estudios y prácticas;

4.- La duración de los estudios será de cuatro años, y al finalizar el ciclo escolar, los alumnos del cuarto año, después de haber satisfecho los exámenes previstos, podrán recibir el título de Perito en Agronomía y Zootecnia;

5.- La enseñanza en la Escuela Nacional de Agricultura, se desenvuelve de acuerdo con el siguiente Plan de Estudios:

B.- PLAN DE ESTUDIOS

Primer Año

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Aritmética Razonada, Gramática, Física, Zoología, Química I, Climatología, Botánica I, Geología, Anatomía y Fisiología Animal.

Segundo Año

Algebra, Química II, Bacteriología General, Zootecnia I, Agronomía I, Entomología, Veterinaria I, Maquinaria Agrícola, Horticultura y Botánica II.

Tercer Año

Geometría, Agronomía II, Patología Vegetal, Cultivos I, Zootecnia II, Lechería, Veterinaria II, Química Agrícola, Alimentos y Alimentación e Inglés I.

Cuarto Año

Trigonometría, Zootecnia III, Veterinaria III, Cultivos II, Hidráulica Agrícola, Genética, Economía y Administración Rural, Apicultura, Cultivos III, Topografía, Inglés II.

6.- El período de estudios se dividirá en términos trimestrales, contando cada uno, cuando menos, de tres asignaturas.

C.- DESCRIPCIÓN DE LOS CURSOS

Aritmética Razonada

Nociones preliminares. Numeración. Suma. Resta. Multiplicación. División. Potencias. Extracción de raíces. Divisibilidad. Máximo Común Divisor. Números Primos. Mínimun común múltiplo. Fracciones o Quebrados. Fracciones decimales. Operaciones abreviadas. Números inconmensurables. Sistema métrico decimal. Razones y Proporciones. Números concretos. Magnitudes proporcionales. Regla de tres. Dividir una cantidad en partes proporcionales. Regla de compañía. Regla de interés. Regla de descuento. Regla de mezcla o aligación. Regla conjunta. Teoría de los diferentes sistemas de numeración. Teoremas relativos a cada una de las operaciones anteriores.

Gramática

Etimología. Fundamento de la lengua castellana. Formación de las voces. Elementos de las palabras. Raíces. Radicales. Sufijos o desinencias. Prefijos, Seudodesinencias. Seudo-prefijos. Formación y derivación etimológica. Tecnicismos. Ciencias y artes terminadas en logía, grafía, metiría, tomía, scopia, genia o genesia, tecnia, sofía, gnocia, cultura, tica o ica, cracia, grama, etc. Instrumentos terminados en metro, grafo, scopio, tomo, etc. Tecnicismos médicos. Terminaciones isis, esis, o sis; itis; algia; etc. Sintaxis regular. Concordancia. Clases de concordancia. Elementos de la oración. Clases de oraciones. Sintaxis figurada. Clases de figuras de construcción gramatical. Hipérbaton; Elipsis; pleonasmo, Silepsis. Vicios de dicción. Barbarismo. Extranjerismo. Solecismo. Cacofonía. Énfasis. Ortografía. Correspondencia entre grafías y fonemas. Letras mayúsculas y minúsculas. Uso de letras mayúsculas. Uso de las grafías B y V. Uso de las grafías C, K, Q, Z. Uso de las grafías G y J. Uso de la H. La I y la Y. Uso de las grafías M y N. Uso de la R y la Rr. La U y la V. La X. Signos de acentuación y

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

usos. Signos de puntuación y usos. Signos de notación y usos. Palabras homónimas y perónimas. Abreviaturas. Análisis gramatical. Composición. Narración. Descripción. Prácticas de Correspondencia.

Física

La Materia. División de los Cuerpos. Objeto de la Física. Tamaño y peso de los cuerpos. Medición de longitudes; de superficies; de volúmenes. El peso. Gravedad. La Plomada. Peso específico. Constitución de los cuerpos. Cohesión; elasticidad y resistencia; adherencia; difusión y osmosis; capilaridad. Dinámica. Manifestaciones de las fuerzas. El movimiento; movimiento uniforme. La inercia. Determinación de la aceleración. Caída libre. Estática. Tensión y presión. Acción y reacción. Equilibrio de las fuerzas. Descomposición de una fuerza. El centro de gravedad. Diversas clases de equilibrios. Trabajo y rozamiento. Fórmula del trabajo. Energía de movimiento. El rozamiento. Las máquinas, simples. La Palanca, La Balanza; báscula y romana. Placas y polipastos. El Torno. El plano inclinado. La cuña. El centrifugador. El péndulo. Hidromecánica. Transmisión de la presión. La prensa hidráulica. Presión sobre el fondo: ley de Pascal. Presión sobre las paredes. Molinete hidráulico. Turbinas de reacción. Ruedas hidráulicas. Vasos comunicantes. Surtidores. Presión hacia arriba: Principio de Arquímedes. La flotación. Areómetros, volúmenes y densímetros. Neumo-mecánica. Generalidades sobre los gases. Presión atmosférica. El Barómetro. Manó-metros. El Sifón. Las Bombas hidráulicas: diversos tipos y sistemas. Máquina neumática. Acústica. Propagación del sonido. Resonancia. Fonógrafos. Óptica. La luz. Propagación de la luz. Reflexión de la luz. Espejos. Refracción de la luz. El prisma. Los lentes. La cámara fotográfica. El aparato de proyección. Lente de aumento. El microscopio. Anteojo astronómico. Teodolito. Polarización de la luz. Termología. Apreciación del grado de calor. Termómetro. Diversas escalas termométricas. Dilatación de los sólidos, líquidos y gases. Manantiales de calor. Propagación del calor. La fusión. Evaporación y ebullición. Liquidación de los gases. Motores términos. Máquinas de vapor. Magnetismo. Caracteres de los imanes. Inducción magnética, Campo magnético. Aguja magnética. Electrostática. Cuerpos electrizados. Buenos y malos conductores. Clases de electricidad. Tensión y capacidad. Condensadores. Tempestades y pararrayos. La corriente eléctrica. El electroimán y sus aplicaciones. Telégrafo. Amperímetros. Acumuladores. Energía eléctrica. Leyes de Faraday. Carrete de Inducción. El teléfono. Producción de corrientes alternas. Transformadores. Telefonía sin hilos.

Zoología

Definición, Estequiología y Citología animales. Sub-reinos en que se divide el reino animal. Los Protozoos: Dimensiones, nutrición y locomoción; Reproducción; Enquistamiento; Habitación; División. Tipo Rizópodos. Clases Amiboides, Foraminíferos, Radiolarios. Tipo Flagelados. Infusorios. Esporozoarios. Los Metazoos. Origen y diferenciación de las células de los metazoos. Partenogénesis. Hisistología. Idea de los aparatos de los metazoos y sus funciones. Ejemplo de los aparatos y funciones de algunos metazoos: Funciones de nutrición; funciones de reproducción; funciones de relación. División de los metazoos. Tipo espongiarios. Tipo Pólipos.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Cnidarios. Hidrozoos; Antozoos, Ctenarios. Tipo Equinodermos; Holoturioideos. Tipo Moluscoides. Tipo Gusanos. Anélidos. Platelmintos. Trematodes; Cestodes. Tipo Nematelmintos. Tipo Artrópedos. Arácnidos. Crustáceos. Miriápodos. Insectos. Tipo Moluscos. Gasterópodos, Lamelibranquios, Cefalópodos. Tipo Procordados. Tipo Vertebrados. Caracteres anatómicos de los Vertebrados. Clases Peces. Clase Dipnoos. Clase Anfibios. Clase Reptiles: Saurios, Ofidios, Emidosaurios. Quelonios. Clase Aves: Palmípedas, Zancudas, Gallináceas, Colúmbidos, Pájaros, Trepadoras, Prensoras, Rapaces, Corredoras. Clase Mamíferos: Caracteres generales. Ornitodelfos; Didelfos; Monodelfos. Ordenes: Insectívoros, Quiropteros, Fieras, Pinípedos, Roedores, Perisodáctilos, Artiodáctilos, Proboscidios, Desdentados, Sirenios, Cetáceos, Primates, Razas humanas.

Química I

Definición. División. Importancia de Química. Materia. Cuerpo. Sustancia. Estados de la materia. Cambios de estado en la materia. Partículas, moléculas, y átomos. Estructura de la materia. Propiedades de las sustancias: Clasificación de las sustancias Minerales, orgánicas; naturales, artificiales; simples, compuestas. Mezcla. Combinación. Fenómenos químicos: Reacción. Elementos o cuerpos simples. Distribución y División de los elementos. Metales y Metaloides. Peso atómico. Peso molecular. Nomenclatura de los elementos. Notación química, Símbolo. Fórmula. Valencia. Radical. Electrólisis. Radicales electropositivos y electronegativos. Clasificación de los elementos. Nomenclatura química. Cuerpos binariosno oxigenados. Compuestos oxigenados: anhidridos; óxidos. Compuestos oxigenados ternarios: Bases; ácidos; sales, sales ácidas. Compuestos oxigenados cuaternarios. Sales neutras; sales básicas; sales mixtas. Ecuaciones químicas; Operaciones químicas; Filtración, Evaporación, Destilación, Calefacción. Material de laboratorio. Metaloides. Hidrogeno, flùor, cloro, bromo, iodo y sus compuestos principales. Oxígeno, agua, ozono, agua oxigenada. Azufre y sus compuestos principales. Nitrógeno, amoníaco, aire atmosférico, ácido nítrico. Fósforo y sus compuestos. Arsénico. Boro. Silicio. Carbono; principales compuestos. Metales: Propiedades generales. Calcio. Magnesio. Sodio. Potasio. Hierro. Zinc. Cobre. Mercurio. Aluminio. Plata. Oro. Principales compuestos y propiedades.

Climatología

Los Meteoros. El Clima. Importancia de la Agricultura. El Sol. Constitución del sol; manchas, fáculas, protuberancias. Movimientos del sol. Radiación solar. Aparatos determinados para medir el calor recogido en la superficie de la tierra; uso y empleo de los mismos. La Tierra. Movimientos. Estaciones. Zonas en que se divide la Tierra. Representación de los continentes. Islas. Mares. Tiempo. Rusos horarios. Atmósfera Composición; Volumen; Presión; Peso. Temperatura del aire. Diferentes capas de la atmósfera. Consideraciones generales. Diferentes escalas termométricas. Termómetros de máxima y mínima. Termógrafos. Temperatura del suelo. Abrigos meteorológicos. Humedad absoluta y humedad relativa. Psicrómetros. Higrómetros. Evaporación. Evaporímetros. Concepto de calorías. Presión atmosférica. Barómetros. Instalaciones de barómetros. Reducción de presiones a cero grados. Reducción de

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

presiones al nivel del mar. Barógrafos. Aneroides y Altímetros. Atmósfera Standar. Nubosidad. Diferentes clases de nubes. Cirros; Cúmulos; Nimbos; Cirro-cúmulos; Alto-cúmulos; Alto-estratos; Estrato - cúmulos; Cúmulo - nombos. Nieblas. Altura de las nubes. Aparatos para efectuar observaciones de nubes. Heliógrafos. El foscopio. Transparencia y visibilidad de la atmósfera. Tabla de visibilidad. Precipitación atmosférica. Altura anual de lluvias. Pluviómetros. Pluviógrafos. El Rocío. Niebla. Escarcha. Helada. Viento y variaciones. Anemómetros. Escalas. Anemógrafo de Richard. Causas que producen el viento. Ciclones. Escala terrestre de velocidades eólicas. Escala marina. Fenómenos de la Atmósfera. Arco iris. Coronas. Halos. Espejismos. Color azul del cielo. Aurora boreal. Fenómenos eléctricos. Previsión del tiempo. Cartas del tiempo. Líneas isobaras. Líneas isotérmicas. Concepto del calor. Concepto del frío. Influencia de la altitud y de la latitud sobre el clima. Importancia de los bosques sobre el clima y el régimen de aguas.

Botánica I

Definición y división de la Botánica, Comparación del reino vegetal con los otros reinos. La Célula vegetal. Dimensiones y formas. Estructura. Citoplasma, Membrana, Centrosoma, Mitrocondrias, Plasmitos. Fisiología de la célula. Nutrición; Respiración; Reproducción; Relación. División del trabajo fisiológico. Tejidos vegetales. Meristemos. Tejidos tegumentarios, Tejido conductor; Tejido secretor; Tejidos de sostén. Aparatos y Órganos. Organografía. La Raíz; Caracteres generales. Crecimiento. Ramificaciones. Clasificación. Anatomía. El Tallo: Caracteres generales. Yemas. Crecimiento y ramificaciones. Clasificación. Anatomía. La Hoja: Caracteres generales. Clasificación. Modificaciones. Filotaxia. Duración. Anatomía. La Flor: generalidades. Inflorescencias. Estudio de los verticilos florales. Cáliz. Corola. Androceo; Estructura del grano de polen. Gineceo; estructura del óvulo. Diagramas y fórmulas florales. El Fruto: partes de que consta. Gehiscencia de los frutos. Clasificación. La Semilla: partes de que consta. Estructura de la semilla. Fisiología. Funciones de nutrición. Elementos nutritivos de los vegetales. Absorción radical. Circulación de la savia. Transpiración. Asimilación. Crecimiento. Funciones de Reproducción. Floración. Polinización. Fecundación. Desarrollo del fruto y de la semilla. Diseminación. Germinación. Funciones de relación. Movimiento; tropismo.

Geología

Definición y división. Importancia. Geografía física. La tierra. Partes concéntricas de la tierra: Atmósfera, Hidrósfera, Litófera, Endósfera. Geognosia. Mineralogía. Caracteres mineralógicos. Morfología mineral: minerales cristalizados, cristalinos y amorfos. Cristalización. Ley de simetría. Sistemas cristalinos. Agregados cristalinos. Estructura de los minerales. Física mineral: Exfoliación, dureza, elasticidad, tenacidad, fractura, peso específico, brillo, refracción, color, magnetismo, caracteres organolépticos. Química mineral: Constitución química de los minerales. Isomorfismo, polimorfismo. Medios de determinar la composición de los minerales: ensayos por vía seca; ensayos por vía húmeda. Taxonomía. Nomenclatura de los minerales. Elementos: Diamante, Grafito. Azufre, Cobre, Plata, Mercurio, Oro, Sulfuros, etc. Brenda, Pirita, galena, Argentita. Óxidos: Cuarzo, Corindón, Oligisto, Limonita. Sales haloideas; Sal gema.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Nitratos, carbonatos, etc.: Nitro, Calcita, Dolomita, Aragonito. Sulfatos, etc.: Pechblenda, Yeso, Epsomita. Aluminatos, Ferritos, etc.: Magnetita. Fosfatos: Apatito. Silicatos: Silicatos anhidros: Piroxenos, Anfiboles, Feldespatos. Silicatos hidratados: Talco, Serpentina, Micas, Arcillas, Minerales de origen orgánico: Petróleo, Asfalto. Carbones minerales: Turba. Lignito, Hulla, Antracito. Geología dinámica. Ciclo de los fenómenos geológicos. Agentes geológicos: Agentes atmosféricos. Agentes ácueos. Glacires. Agentes biológicos: Organismos terrestres. Depósitos de origen animal. Organismos terrestres. Depósitos de origen animal. Organismos acuáticos. Litología. Composición mineralógica de las rocas. Propiedades físicas. Clasificación. Rocas sedimentarias: de origen mecánico, de origen químico, de origen orgánico. Agentes eruptivos. Teorías del vulcanismo. Rocas eruptivas. Agentes orogénicos. Terremotos. Metamorfismo. Geología histórica. Estratos. Fósiles. Paleontología. Facies. División de los tiempos geológicos. Era arcaica. Era primaria y períodos. Era secundaria y períodos. Era terciaria y periodos. Era cuaternaria. Flora y fauna de la cuaternaria. Prehistoria. Períodos paleolítico y neolítico. Edad de los metales.

Anatomía y Fisiología Animal

Significación. Constitución de los animales. La Célula animal. Su estructura y fisiología. Los tejidos: celular, adiposo, Muscular, nervioso, óseo, cartilaginoso, fibroso, seroso, epitalial. Líquidos orgánicos. Gases. Órganos y Aparatos. Actos y Funciones. De las Funciones de Relación. Esqueletos. Forma, constitución y estructura de los huesos. Articulaciones. Estudio del esqueleto: huesos de la cabeza; del tronco; de las extremidades. Los Músculos: Constitución y funciones. Funciones de la enervación. Sistema nervioso cerebro-espinal. El Encéfalo, Sistema del Gran Simpático. Los Sentidos. Órganos de los sentidos y su fisiología: El Tacto; El Gusto; El Olfago; El Oído; La Vista, Órganos esenciales y accesorios. Funciones de la Nutrición. La Digestión. Aparato Digestivo. La Boca; los dientes; el esófago; el estómago; los intestinos. Órganos anexos: El Hígado; el Páncreas; el Bazo. Mecanismo de la Digestión. Absorción intestinal. La Circulación. El Corazón. Los vasos sanguíneos. Mecanismo de la circulación. La Respiración: Órganos esenciales y accesorios. Mecanismos de la Respiración. Excresiones. Excresiones urinaria. Los Riñones. La Vejiga. Secreciones. Secreciones internas. La Nutrición propiamente dicha. Las sustancias de reserva. Calor animal. Temperatura de los animales domésticos. Funciones de reproducción. Aparato genital del macho. Aparato genital de la hembra. Mecanismo de la Generación. Fecundación.

Algebra

Algebra. Definición. Signos algebraicos. Fórmula. Transformación de fórmulas. Maneras de escribir un producto. Paréntisis. Raya de quebrado. Coeficiente, Base. Exponente. Potencia. Términos semejantes. Reducción de términos semejantes. Grado de un término. Grado de una expresión algebraica. Operaciones con los números algebraico. Números iguales, desiguales y asimétricos. Suma de los números algebraicos Resta de los números algebraicos. Suma de monomios. Suma de dos polinomios. Suma de varios polinomios. Multiplicación algebraica. Regla de los signos. Producto de potencia de un mismo lateral. Producto de dos monomios. Producto

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

varios monomios. Potencia de un monomio. División. Regla de los signos. División de dos potencias de un mismo lateral. División de dos monomios. Exponente cero. Exponente negativo. Potencias y raíces. Potencia de un número. Cuadrado de un monomio. Cuadrado de un quebrado. Raíz de un número algebraico. Cálculo de las cantidades fraccionarias bajo la forma entera. Cantidades con exponentes fraccionarios. Ecuaciones. Grado de una ecuación. Ecuación completa. Raíces de una ecuación. Resolución de las ecuaciones de primer grado con una incógnita. Con dos incógnitas. Problemas. Ecuaciones de segundo grado. Resolución. Sistema de ecuaciones.

Química II

Química orgánica. Principios inmediatos de las materias orgánicas. Clasificación de las materias orgánicas según sus funciones químicas. Serie acíclica. Carburo de hidrógeno; metano, etano. Isomería. Función alcohol. Alcoholes primarios, secundarios, terciarios. Eteres - sales. Óxidos alcohólicos. Alcoholes monostómicos: alcohol metílico; alcohol etílico. Preparación e industrias del alcohol. Destilación; rectificación; alcohol absoluto; bebidas fermentadas y destiladas; alcoholimetría. Alcoholes poliatómicos: Glicol. Glicerina. Cuerpos grasos neutros: estearina, oleína, margarina. Saponificación: jabones. Bujías esteáricas. Función aldehido. Aldehido fórnico, estílico. Coral. Función Cetona. Acetona. Hidratos de carbono. Azúcares. Dextrina. Almidón. Harinas. Panificación. Celulosa. Papel. Celuloide. Función ácido. Ácidos orgánicos: fórmico, acético, oxálico, láctico, málico, tártrico, cítrico. Función amina: amino-ácidos. Glico-cola. Alcaloides. Función amida; Urea; amido-ácidos. Materias albuminoideas. Serie cíclica. Carburos aromáticos. Benceno. Alquitrán de hulla. Tolueno, Naftalina; Antra - ceno. Carburos trementínicos. Fenoles. Hidroquimóna. Alcoholes aromáticos: aldehido bencílico. Ácidos aromáticos, de función mixta: ácido salicílico, gálico, tánico; curtido de pieles. Animas aromáticas. Materias colorantes. Anilina.

Bacteriología General

Bacteriología y sus principios. Organismos incluidos en Bactereología. Las Bacterias: morfología; clasificación; nutrición, Morfología y clasificación de las levaduras. Morfología y clasificación de los hongos. Distribución de los microorganismos. Microbios del suelo, agua, atmósfera. Laboratorio de Bacteriología. La Esterilización: por el calor: seco, húmedo; por antisépticos; por filtraje; por rayos ultraviolados. Medios de cultivo. Medios líquidos: naturales y artificiales. Medios sólidos: naturales y artificiales. Reacción de los medios de cultivo. Estufas. Reguladoras. Cultivo y aislamiento de los anaerobios. Examen microscópico de los cultivos. Examen microscópico de los microbios. Métodos de coloración. El Microscopio; el Ultramicroscopio. Examen de los microbios sin coloración. Examen de los microbios previa coloración. Coloraciones especiales. Examen de un corte. El Mecanismo de la Infección. Animales de labora Inoculación. Productos solubles microbia. La Inmunidad. Vacunación. Inmunización. Propiedades del suero de los animales inmunizados. Antígeno, anticuerpos. Aglutinación y Precipitación. Citolisis y fijación Alexina. Fagocitosis. Anafilaxis y alergia. Análisis bacteriológico del agua; del aire; de la tierra,

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Microbios patógenos. Virus filtrantes. Sueros terapéuticos. Las fermentaciones; microorganismos de las fermentaciones alcohólicas, acética, láctica, butírica, del estiércol; de la maduración de las cremas, quesos, etc.; de las nudosidades de las leguminosas; del suelo.

Zootecnia I

Fin y objeto de la Zootecnia: generalidades, historia, establecimiento de los primeros principios de la ciencia zootécnica; objeto de la zootècnia; relación entre la producción animal y la agricultura. Domesticación: generalidades, domesticación, condiciones de domesticación, sociabilidad, sociabilidad, amansamiento; conservación de las cualidades adquiridas; época de la domesticación de las principales especies animales (perros, ovidos, bóvidos, equidos, asnos, súidos, animales de corral). Funciones Económicas;

Generalidades, clasificación de las funciones económicas; modos de explotación de las funciones económicas; doctrinas de las especialización. Individualidad: caracteres de la individualidad; caracteres morfológicos y fisiológicos; determinación de la individualidad, diferencias sexuales y morfológicas; cornamenta; diferencias fisiológicas y psicológicas; efectos de la castración; castración de los machos y de las hembras; descarnado de los bovinos; diferencias debidas a la edad. Variaciones: generalidades; variaciones independientes; variaciones debidas a la Influencia del medio natural; variaciones espontáneas o fortuitas. Gimnasia Funcional; gimnasio funcional del aparato digestivo, de la lactación, del sistema locomotor, del sistema nervioso mental. Herencia: teoría de la herencia, transmisión de los caracteres; transmisión de los caracteres adquiridos; herencia del sexo y del calor; influencia del padre, la madre y los antepasados en la trasmisión de los caracteres. Clases de herencia: herencia preponderante, bilateral, cruzada, atávica, homocroma, homotópica, heterotópica. Consecuencias y efectos de la herencia: alistamiento, amixia, selección, naturaleza de los caracteres transmitidos, consaguinidad, refrescamiento de sangre. Especie, raza y variedad; especies fisiológicas y morfológicas; origen de las razas de los animales domésticos; la raza desde el punto de vista zootécnico; subresos y variedades. Métodos de Reproducción: selección, cruzamiento, mestizaje, hibridación. Consideraciones generales sobre los métodos de reproducción especiales para el país. La Selección propiamente dicha. Méritos. Asociaciones de criadores. Exposiciones. Método de puntos. Métodos de explotación: elección de la especie que se ha de explotar, medio cultural y venta, aptitudes personales y aclimatación.

Agronomía I

Agricultura. Historia de la Agricultura. Importancia. Ciencias auxiliares. Agronomía. Agrología. El Suelo. Formación de los suelos: Procesos generales. Influencia del clima; factor de lluvias y suelos climatéricos. La Biosfera: Fitosfera y Zoosfera. El Tiempo. La Topografía. Perfil del suelo. Horizontes. Evolución del suelo. Algunos tipos de suelo: lateristas, podzoles, chernozem, salinos, turbosos. Clasificación genética de los suelos. Constitución mecánica de los suelos. Partículas del suelo. Textura. Estructura.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Clasificación de las partículas según su tamaño. Arcilla; Limo; Arena fina; Arena gruesa. Clasificación mecánica de los suelos. Propiedades físicas de los suelos: Peso, adherencia, Tenacidad, Cohesión; Permeabilidad; Capilaridad, Evaporación, Higroscopicidad; Aireación; Calor; Color. Constitución física de los suelos: Arena y Arcilla. La Caliza. El humus; clases de humus; efectos benéficos del humus. El complejo coloidal del suelo. Clases de suelos desde el punto de vista físico. Los espacios integranulares del suelo. Atmósfera del suelo. El agua del suelo: importancia; formas en que se encuentra; agua higroscópica; agua capilar; agua de gravedad; agua utilizable. El suelo desde el punto de vista químico. Los elementos nutritivos. El Nitrógeno; el fósforo; el potasio; el calcio; el magnesio; el azufre; el hierro; el magneso. Clasificación de los suelos de acuerdo con su contenido en los principales elementos nutritivos. Las resoluciones del suelo. Poder absorvente. Reacción de los suelos. Materias tóxicas de los suelos. Biología del suelo. Las Bacterias del suelo, Humificación; Amonificación; Nitrificación. Fijación del Nitrógeno atmosférico; las bacterias de las Leguminosas. Suelo agrícola. Papel del suelo y características de los suelos esencialmente agrícolas. Cuidado y conservación del suelo. La erosión y sus efectos. Medidas para contrarrestar la erosión: terrazas, cultivos al contorno, cultivos en fajas, plantas de dobertera, barreras, zanjas antierosivas, etc., Los Bosques. Asociaciones de cultivos. Rotaciones: principios de las rotaciones. Barbechos. Cultivo de secano. Mejoramiento de los suelos. Labores. Objeto de las labores, Preparación previa del suelo. Labores de roturación. Labores con implemento. Labores mediante máquinas de tracción. Diferentes sistemas de labores. Profundidad de labor: Número y época de las labores. Labores complementarias. Labores de cultivo.

Entomología

Definición. División. Los Insectos. Morfología de los insectos. Cabeza. Tórax. Abdomen. Apéndices torácicos. Patas; Alas. Insectos ápteros. Aparato bucal: masticador, lamedor, chupador, picador. Reproducción asexual, partenogenética, sexual. Desarrollo. Metamorfosis: completa, progresiva; incompleta; formas larvarias, nintosis. Clasificación de los insectos. Característica de las órdenes más importantes: Ortóptera, Thysanóptera, Hemíptera, Homóptera, Coleóptera, Díptera, Himenóptera, Lepidóptera. Notas sobre las familias y especies más importantes. Control de insectos. Medias químicas. Insecticidas estomacales: Arseniato de plomo, arseniato de calcio, verde de parís, fluoruro de sodio; cebos envenenados. Insecticidas de contacto: Nicotina, Piretro, Rotenone, aceite emulsionado, emulsiones de jabón y petróleo. Nuevos insecticidas: DDT, BHC. Clordano, Dinitrioriocresol. Fumigantes: Bisulfuro de carbono, ácido cianhídrico, cyanogos, anhidrido sulfuroso, paradiclorobenceno, tetracloruro de carbono; indicaciones y precauciones para la fumigación. Repelentes: Creosota. Alquitrán, Naftalina; Caldo bordelés. Medidas mecánicas y físicas: recolección a mano o con dispositivos especiales; sustancias pegajosas; trampas lumínicas. Medidas culturales: rotación, destrucción de residuos, bodas, variedades resistentes, trabajos del suelo. Medidas biológicas: pájaros insectívoros; insectos parásitos, predadores; enfermedades fungosas y bacterianas. Preparación de insecticidas. Aparatos para la aplicación de insecticidas; usos y cuidados. Principales plagas de los cultivos en el país: La Langosta o Chapulín. Los Zompopos. La Gallina

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

ciega. El cuerudo. Los piojos. Los taladros. El Comején. Las escamas o cóccidos. Las tortuguillas. Las mayas. La Langosta del algodón. El picudo del algodón. El gusano cogollero del maíz. La langosta del maíz. La maya del ajonjolí. La tortuguilla del ajonjolí.

Veterinaria I

La enfermedad. Diagnóstico. Síntomas. Pronóstico. Terapéutica. Etiología. Causas de la enfermedad. Inyecciones. Vacunación. La antivirusterapia. La seroterapia; seroterapia específica. Serovacunaciones. Seroinfeccion. Seroterapia normal; seroterapia artificial. Accidentes. Heridas de la piel y de la carne. Hemorragias. Corvaza. Aventuras. Mataduras. Furúnculos del codo. Inflamación de la bursa del tendón profundo del pie. Fístulas: de la cruz; de la cabeza; iliaca. Tumores; clasificación; indicaciones generales sobre el tratamiento. Epitelioma. Carcinoma. Sarcoma. Fibroma. Myxoma. Osteoma. Cáncer del ojo. Cáncer de los labios. Cáncer del pene. Ablación del ojo. Amputación del pene. Verrugas. Grietas del casco. Ulceración de los cartílagos laterales del pié. Sobrehueso del carpo. Sobrehueso del pié. Esparaván huesoso. Despeadura. Enfermedades de los ojos: Conjuntivitis. Oftalmía simple. Oftalmía periódica. Laceración de los párpados. Perforación del globo del ojo. Otitis externa. Obstrucción del esófago. Atragantamiento en el caballo. Atragantamiento en los rumiantes. Atragantamiento en los carnívoros. Función del erumen. Función del intestino. Traqueotomía. Hernia umbilical. Hernia abdominal. El haba o java. Gigivitis.

Obstetricia

La Gestación: diagnóstico. Duración de la preñez en los animales domésticos. El Parto: fisiología e higiene. Podromos del parto, Dilatación del cuello. Expulsión del feto. Puerperio. Fenómenos mecánicos del parto. Presentaciones. Posiciones. Posiciones de la presentación anterior. Posiciones de la presentación posterior. Posiciones de la presentación dorsolumbar. Posiciones de la presentación esterno - abdominal. Mecanismo del parto. Secundinación. Distocias. Distocias maternales: por estrechez de la pelvis; extracción forzada; embiotomía; operación cesárea; por neoplasias del útero; por alteraciones del cuello de la matriz. Induración del cuello. Torción del útero. Distocias fetales: dependientes de las presentaciones anteriores; de las presentaciones posteriores; de la presentación dorsolumbar; de las posiciones esterno - abdominales. Exceso del volumen del feto. Exploración de los órganos genitales. Medios aconsejados para suspender los esfuerzos expulsivos o disminuir su intensidad o duración. Extracción forzada. Embritomía o Fetotomía. Histerotomía vaginal. Accidentes simultáneos y consecutivos al parto: Hemorragias; traumatismos. Prolapso de la matriz. Retención de las secundinas. Fiebre Vitularia. Mamitis, Vaginitis Metritis. Obstrucción de las tetas por quistes.

Maquinaria Agrícola

La Maquinaria agrícola y sus relaciones con la Agricultura. Fundamentos de la Maquinaría agrícola. Principios de mecánica. La fricción y su remedio, Lubricantes. Materiales de construcción. Transmisión de la fuerza y elementos de las máquinas.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Motores de Explosión. Motores de vapor. Combustibles. Selección de la maquinaria agrícola. Maquinaria para la preparación de las tierras: Chapodadoras. Rolo limpiacampos. Destronconadoras. Máquinas para labor de roturación. El Arado. Partes del arado y objeto de cada una de ellas. Diferentes tipos de arados: Arados de vertedera; de vertedera giratoria; de doble vertedera; Bravant con ruedas; de discos; subsoladores; múltiples; para trabajos especiales; arado criollo. Tracción de los arados. Ensayos de los arados. Maquinaria para labores complementarias: Rastras; diferentes tipos de rastras. Rodillos. Emparejadoras. Máquinas para la siembra: Sembradoras. Sembradoras que distribuyen la semilla al voleo. Sembradoras que distribuyen la semilla en líneas. Sembradoras para maíz: de un surco; de dos surcos, Sembradoras para algodón, Sembradoras para semillas pequeñas. Diferentes tipos de sembradoras. Trasplantadoras. Máquinas para labores de cultivo: Cultivadoras. Diferentes tipos de cultivadoras; escarificadoras; extirpadoras. Máquinas para la aplicación de abonos. Distribuidora de abonos comerciales. Máquinas para la aplicación de insecticidas y fungicidas: Espolvoreadoras; atomizadoras. Máquinas para cosecha. Cosechadoras de maíz; de otros granos. Otros tipos de cosechadoras. Máquinas beneficiadoras. Desgranadoras de maíz. Trilladoras y descascaradoras de arroz. Despulpadoras de café. Desmotadoras de algodón. Máquinas clasificadoras. Máquinas para la preparación de alimentos. Molinos. Picadoras de pastos. Equipos de transporte: Wagones, Camiones, Trailes. La Tracción. Tractores agrícolas. Tractores con ruedas. Tractores orugas. Máquinas para la conservación de los suelos. Terrazadoras.

Horticultura

Importancia de las hortalizas. Definición de Horticultura. Generalidades sobre el cultivo de las hortalizas. Aparatos y útiles para el hortelano. Suelo y su preparación. Abonos empleados en Horticultura. Reproducción de las hortalizas. Semillas. Semilleros. Viveros. Camas. Cajones germinadores. Almácigas. Trasplante. Siembra. Trabajos de cultivo. Recolección. Conservación. Clasificación de las hortalizas. Producción de millas. Cultivos hortenses: Remolacha. Zanahoria. Rábano. Nabo. Cebolla. Ajo. Puerro. Lechuga. Repollo. Coles. Espinacas, Acelga. Apio. Perejil. Espárrago. Coliflor. Tomate. Berenjena. Pimiento. Melón. Sandía. Pepino. Pipián. Ayote.

Fruticultura

Importancia. Elección del suelo para frutales y su preparación. Multiplicación asexual. Estacas. Acodos. Injertación; necesidad del injerto; aplicaciones del injerto; afinidad; clasificación de los injertos; de escudete, de parche, de anillo, de púa, de hendidura, de corona, de aproximación, materiales para injertar; técnica a seguir; cuidados que requieren las plantas injertadas. Multiplicación sexual: semillas. Selección. Semilleros. Almácigos; desinfeción. Trasplante. Plantación definitiva; trazados. Riego. Abonos empleados en fruticultura. Cuidados culturales. Poda de los frutales. Objeto de la poda; poda de formación; de fructificación; de conservación; de restauración; técnica; implementos necesarios; protección de las heridas. Cultivos: La Vid. La Papaya. Plantas cítricas. El Coco. El Aguacate. El Mango. La Piña. Otras frutas tropicales. Breves notas sobre algunas frutas de clima templado (manzano, durazno, pera,

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

ciruelo, etc.)

Botánica II

Taxonomía vegetal. Principios generales de la clasificación. División: Reino vegetal, tipo, clase, orden, familia, género, especie, raza y variedad. Nombres de las plantas. Clasificación adoptada. Las Talófitas. Clases Algas; Caracteres generales; reproducción; división: Cianóficas, Clorofíceas, Feofíceas, Rodofíceas, Clase Hongos: Caracteres generales; reproducción; división: Mixomicetos, Oomicetos, Basidiomicetos, Ascomicetos, Uredíneos; grupos más importantes. Los Líquenes. Las Briófitas. Clase Musgos. Clase Hepática. Lteridófitas. Clase Filicíneas; Hidropteríneas; Equisetíneas; Lycopodíneas; caracteres principales. Las Espermatópitas o Fanerógamas. Generalidades. Las Gymnospermas: Cidádeas, Pináceas, Cupresáceas; principales géneros y especies. Las Angiospermas. Clase Monocotiledóneas: Características principales, géneros y especies más importantes de las familias: gramíneas, Palmáceas Aráceas, Liliáceas, Amarilidáceas, Bromeliáceas, Musáceas, Zingibiráceas, Orquidáceas. Clase Dicotiledóneas. Características generales y principales géneros y especies de las familias: Moráceas, Poligonáceas, Urticáceas, Quenopodiáceas, Fitolocáceas, Fagáceas, Anonáceas, Lauráceas, Brasidáceas, Caparidáceas, Rosáceas, Mimosáceas, Cesalpináceas, Papilionáceas, Auranciáceas, Burseráceas, Meliáceas, Malpigiáceas, Euforbiáceas, Anacardíaceas, Sapindáceas, Vitáceas, Tiliáceas, Malváceas, Bombáceas, Esterculiáceas, Cactáceas, Combretáceas, Mirtáceas, Apiáceas, Sapotáceas, Apocináceas, Asclopiadáceas, Convolvuláceas, Borragináceas, Verbenáceas, Mentáceas, Solanáceas, Escrofulariáceas, Bignoniáceas, Acantáceas, Rubiáceas, Cucurbitáceas, Asteráceas.

Geometría

Definiciones. Extensión. Dimensión. Clases de dimensiones consideradas en un cuerpo. Punto. Línea. Concepto de figura geométrica. Líneas y ángulos. División de las líneas. Perpendiculares; oblicuas; paralelas. De los ángulos. Bisectriz de un ángulo. Ángulos agudos, rectos, obtusos. Medición de ángulos. Figuras geométricas: iguales, equivalentes, semejantes. Triángulos. Propiedades fundamentales de los triángulos. Igualdad de los triángulos. Diversas clases de triángulos. Perímetro y área. Principios generales de los triángulos. Propiedades de la hipotenusa y de los catetos en un triángulo rectángulo. Triángulos semejantes. Polígonos. Cuadriláteros. Paralelos ramos. Trapecios. Polígonos cualesquiera. Polígonos regulares. Polígonos irregulares. Circunferencia. Círculo, arco, cuerda, tangente, secante. Longitud de la circunferencia. Superficie. Área del triángulo. Arca del triángulo en función de sus lados. Área del Triangulo equilátero, Área del rectángulo. Área de un paralelogramo. Área del trapecio. Área de un polígono cualquiera. Área de polígono regular. Área del círculo. Sólidos. Planos. Ángulos sólidos o diedros. Triedros. Poliedros. El Prisma. Cubo. Paralelepípedo. La Pirámide. Poliedros regulares. Los cuerdos redondos. El cilindro. El cono. La Esfera. Superficie de la esfera, del cilindro, del cono. Volumen de los sólidos: del prisma, de la pirámide, del cilindro, del cono. Volumen de los sólidos: del prisma, de la pirámide, del cilindro, del cono, de la esfera. Cubicación de maderas. Capacidad de toneladas, pilas, graneros, silos y depósitos de agua.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Agronomía II

Mejoramiento de los suelos desde el punto de vista físico. Enmiendas. Enmiendas a base de cal: Encalados; práctica del encalado. Enmargado. Enyesado. Enmiendas silíceas. Enmiendas humíferas. Mejoramiento de los suelos desde el punto de vista químico. Fertilización. Agotamiento de los suelos. Los elementos limitantes. Ley de restitución. Ley del mínimum. Límite y asimilibilidad de los elementos nutritivos. Abonos. Clasificación de los abonos. Abonos orgánicos. Abonos vegetales: Abonos verdes. Tortas de semillas oleaginosas. Abonos animales: Sangre. Carne. Guanos. Guanos de murciélago. Gallinaza y Palominal Huezos: Diferentes formas en que se emplean. Abonos mixtos. Estiércol de establo: composición. Estercoleros, valor fertilizante, distribución. Purín. Estiércol sintético. Pulpa de café. Compost. Abonos minerales. Composición; clasificación. Fuentes, acción sobre el suelo y sobre la vegetación, y condiciones de empleo de los siguientes abonos: Abonos nitrogenados. Abonos nitrogenados con nitrógeno amoniacal: Sulfato de amonio; cloruro de amonio; fosfato biamónico; nitrato amónico. Urea; Calúrea; Cianamida de calcio. Abonos nitrogenados con nitrógeno: Nitrato de sodio; nitrato de potasio; nitrato de calcio. Abonos fosfatados. Abonos fosfatados naturales. Fosfatos minerales. Abonos fosfados industriales: Escorias de desfosforación; Superfosfatos dobles. Abonos potásicos. Yacimientos potásicos. Sulfato de potasio; cloruro de potasio; carbonato de potasio; cenizas de madera. Abonos cálcicos. Carbonato de calcio; óxido del calcio; hidróxico del calcio; sulfato de calcio. Abonos completos. Nitrofoska. Clasificación de los abonos comerciales. Adquisición de los abonos. Mezclas fertilizantes; cálculo; incompatibilidades. Distribución de los abonos. Efectos secundarios de los abonos minerales sobre el suelo. Consideraciones generales sobre la aplicación de abonos. Campos de experimentación. Hidroponia. Nuevas teorías sobre la fertilización de las tierras: Los microorganismos; Toxinas del suelo; Desinfección de los suelos; Los elementos, raros y los elementos catalíticos; Abonos radioactivos; Las Vitaminas; Las Fitohormonas.

Patología Vegetal

Definición. Los Hongos: grupos más importantes en Patología vegetal. Las Fermentaciones. Saprofitismo y Parasitismo. Medios de cultivo. Infección natural. Virulencia; Inmunidad; Predisposición. Desarrollo y multiplicación del parásito. Condiciones naturales: influencia de la luz, de la temperatura, de la humedad, de los vientos. Condiciones del suelo. Los Insectos. Otros animales y el hombre de la propagación de las enfermedades. Medios de lucha contra las enfermedades parasitarias de las plantas. Oficiales: Servicio de sanidad vegetal; Protecciones aduaneras. Culturales: Variedades resistentes; empleo de semilla sana; rotación de cultivos; poda. Medidas profilácticas: Destrucción de restos vegetales; supresión de plantas y partes de plantas enfermas; esterilización y desinfección del suelo; protección de las heridas; desinfección de las semillas. Aplicación de fungicidas. Principales fungicidas empleados: Caldo bordelés; Sulfato de cobre; Mezcla sulfocálcica; carbonato de potasio; azufre. Desinfección de semillas: Sublimado corrosivo; Formalina; Sulfato de cobre; Carbonato de cobre. Tratamientos fungicidas.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Medidas biológicas. Enfermedades fisiológicas. Estudio de las principales enfermedades de los cultivos en el país: El Damping-off de los semilleros. Gomosis de los Citrus. Enfermedades del café: El ojo de gallo; la Chaepárria; el Pellejillo; el Mal de los semilleros; las Llagas; La Macana; el Paloteo. Enfermedades del banano: el Mal de Panamá. La Sigatoka. Enfermedades del arroz: La Brusone; La Mancha de la hoja. Enfermedades del algodón: La Marchitez; la Mancha angular de la hoja; la Antracnosis. Enfermedades del ajonjolí: la Marchitez; la Mancha de la hoja. Enfermedades del tabaco: el Ojo de Sapo; el Mosaico. Enfermedades del cacao: La Escoba de brujas; la Pudrición del fruto; la Antracnosis. Enfermedades del tomate: La Mancha de la hoja; la Pudrición del fruto. El Carbón del Maíz. El Mosaico de la Caña de azúcar. La Mancha de la hoja del fríjol. El Pudre negro del repollo.

Cultivos I

Importancia, historia, botánica, variedades, clima, suelos, selección de semilla, preparación del suelo, siembra, labores de cultivo, abonos, cosecha, enfermedades y plagas, métodos de mejoramiento, beneficio, etc., de los siguientes cultivos: Maíz. Arroz. Trigo. Sorgos. Frijoles. Soya. Maní. Ajonjolí. Higuerilla. Textiles: Clasificación. Fibras largas, duras y foliares. Generalidades y cultivo del Henequén y el sisal. Las Furcroyas. El Fique. El Formico. El Abacá. La Pita. Las fibras de las palmeras. Fibras largas, suaves y leberianos. Generalidades sobre el cultivo de: El Lino y el Cáñamo. El cadillo. El Yute. La Rosella. El Ramio. Fibras cortas. El Algodón: importancia, historia, botánica, Variedades, clima, suelos, selección y preparación del suelo, siembra, cultivo, plagas y enfermedades, cosechas. Otras fibras cortas.

Zootecnia II

Zootecnia especial: Bovitecnia. Los Bovilos; importancia y origen; tipos. Las razas más importantes: Holstein - Frieisian, Jersey, Guernesey, Ayrshire, Brown - Swiss, Shor - thorn, Hereford, Red-Poll, Aberdeen- Angus; la vaca criolla. El Cebú. Producción de los bovinos de leche: Características anatómicas y fisiológicas de la vaca lechera. Selección de reproductores: de los machos; de las hembras. Práctica de la reproducción: Celo, Cubrición. Alimentación de las vacas lecheras; Pastoreo; Estabulación; El Agua. Higiene general. Cría de terneros: Cuidados de los recién nacidos. Alimentación: lactancia natural; lactancia artificial. Alojamiento. Destete. Aparte de los terneros. Extirpación de los cuernos; herrar; señalar; castración. Producción de los bovinos de carne caracteres anatómicos y fisiológicos de los animales de carne. Elección de la raza. Factores que influyen en la producción de carne y sebo: alimentación, precocidad, reposo, castración. Factores esenciales de la producción de carne gorda. Sistemas de engorde y cebamiento. Selección. La castración de vacas. Apreciación del engorde de un animal. Determinación. Del peso de los animales. El buey de trabajo.

Los Equinos

Importancia: zoología, origen; tipos. Las razas más importantes: raza asiática o árabe y derivados; raza percherona; otras razas; el caballo criollo. Nociones generales sobre las bases de apreciación y sobre la apreciación propiamente dicha de los caballos.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Aplomos. Actitudes. Movimientos del caballo. Aires. Exterior: cabeza, tronco, miembros. Producción de los equinos: selección de los reproductores; cualidades que determinan el valor del individuo como reproductor. Régimen de las yeguas de crianza. Régimen de los sementales. El apareamiento. La gestación; cuidados. Cría del potro. Atenciones que deben prodigarse al potro durante el nacimiento, lactancia y destete. Recría del potro: alimentación, castración, higiene y doma. Producción de mulares.

Lechería

Teoría de la secreción de la leche. La ubre. Los constituyentes de la leche; características generales de la leche, composición química; el agua en la leche; estructura y naturaleza de la grasa en la leche; tamaño de los glóbulos grasos y su importancia; composición de la grasa en la leche; ácidos volátiles y no volátiles en la leche; propiedad de los glóbulos grasos; factores que influyen en la composición de los glóbulos grasos; proteínas de la leche, caseína, albúmina, lactoalbúmina, otras Proteínas: lactosa, acción de las bacterias sobre la lactosa; constituyentes menores de la leche; fosfolipedos, colesterol, pigmentos, enzimas de la leche, vitaminas. Factores que influyen en la composición de la leche: importancia de las variaciones; naturaleza de las variaciones; especies de animales; raza; estado de lactancia; variaciones individuales; variaciones estacionales; variaciones entre uno y otro ordeño; intervalo entre los ordeños; variación entre la primera y última porción de leche de una misma glándula; gordura de la vaca; efecto de la alimentación sobre la leche; efectos de la gestación; colostro; el medio; gimnasia funcional; trato. Propiedades de la leche: estado físico de la leche; reacción química, gravedad específica; sabor y olor; color de la leche; punto de congelación; efecto de la congelación sobre la leche; calor específico: punto de ebullición; efecto del calor sobre la leche; viscosidad de la leche; adhesividad; efecto de las enzimas sobre la leche; efecto de los ácidos. Leche y sus derivados bajo el punto de vista alimenticio; requerimientos alimenticios; agua; carbohidratos y grasas; proteínas; minerales; vitaminas. Leche como alimento bajo el punto de vista económico; la leche como fuente de proteínas; la leche como fuente de energías; relación entre riqueza de la leche y su valor alimenticio. La leche como alimento para niños y adultos. Valor alimenticio de los productos derivados. Microorganismos: bacteria, levaduras, hongos. Principales microorganismos en la leche; desarrollo de los microorganismos en la leche; alimento; humedad; el medio ambiente físico-químico; concentración de la solución nutritiva; temperatura; productos de desarrollo de los microorganismos; productos de descomposición; pigmentos; toxinas; otros cambios. Métodos de determinar los microorganismos en leche. Procedencia de los microorganismos que infectan los productos lácteos; exterior de la vaca; atomósfera; utensilios; ingredientes agregados a los productos lácteos; manos del ordeñador Fermentación de la leche; período de agriamento; período de neutralización; período de putrefacción; fermentaciones específicas de la leche; agriamento, formación de gases. Organismos productores del aroma y sabor deseado en los productos lecheros. Proteolisis. Producción alcalina. Viscosidad. Cuajamiento dulce. Fermentación ácido - butírico. Sabor amargo. Fermentación alcohólica. Producción de colores. Otras fermentaciones. Transmisión de enfermedades por medio de la leche y sus derivados. Determinación del estado sanitario de la leche.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Motivos por los cuales no se deben usar preservativos en las leches. Forma de determinar los preservativos en la leche: formaldehído, peróxidos, bicarbonato, bórax y ácido bórico, nitratos. Prueba del Bromo - timol azul para determinar las leches procedentes de vacas con mastitis. Necesidad de velar por la calidad de los productos lecheros. Vacas limpias y sanas. Construcción apropiada de los establos. Baldes de boca angosta. Gente limpia y sana. Utensilios limpios y esterilizados. Ordeño manual aséptico. Limpiado de las ubres y de los lados con trapos húmedos. Las maquinas de ordeñar. El separador. Enfriamiento pronto y eficiente. Dificultades de entrenamiento. Aumento del contenido bacterial por falta de enfriamiento. Agitación de la leche durante el enfriamiento. Uso de hielo y sal. Uso de salmuera. Refrigeración mecánica. Cuartos de enfriamiento y almacenaje. Pronta entrega. Leche certificada. Transportación de la leche. Medidas de control. Pasteurización como medida eficaz de control sanitario. Examinación bacteriológica de la leche. Medio de cultivos y aparatos usados para cortar bacterias en la leche. Métodos de computación de bacterias en la leche. Método directo del microscopio para determinar el contenido bacterial de la leche. Aparatos usados y técnica empleada. Estandarización del microscopio. Métodos usados para leche pasteurizada. Determinación de la grasa de la leche por medio del sistema de Babcock: Procedimiento general, principios fundamentales de la prueba; prueba de leche entera; medida de la muestra. Adicción del ácido. Centrifugamiento. Lectura. Defectos de la prueba. Determinación de grasa en la crema. Variación en el procedimiento usado para la leche. Porque la muestra es pesada. Eliminación del minisco. Tamaño de la muestra. Detalles sobre las botellas y las balanzas usadas en ambas pruebas. Determinación del porcentaje de grasa en la leche descremada, suero y suero de mantequilla. Botellas usadas. Centrifuga. Velocidad de la centrifugación. Manera de preservar las muestras y los preservativos. Determinación de la gravedad especifica. El lactómetro. Cálculo de los sólidos totales. Determinación de la acidez. Determinación del PH. Prueba del sedimento. Determinación de hongos en la leche y la crema. Determinación de la adulteración de la leche con agua. La prueba de Marschall con el cuajo. El azul de metileno para determinar la cualidad de la leche. La prueba del Rezarsurin. La prueba del alcohol. Prueba de la fosfatasa. Procedimientos lecheros comunes. Separación de la crema. Principios básicos de separación. Por gravedad. El sistema del Shallow-pan. Método de asentamiento. Eficiencia. Separación centrifuga. Como se efectúa. Construcción de un separador centrifugo. Control de la riqueza de la crema. Factores que gobiernan el porcentaje de grasa. Variaciones. Eficiencia de la separación. Efectos de la separación sobre la cantidad de microorganismos en la leche. Separación centrifuga. Por qué el contenido bacterial puede aumentar. Colado Filtrado y Clarificado de la leche. Métodos de pasteurización. Homogenización. Tipos de homogenizadores. Acción del homogenizador. Uso del homogenizador. Emulsificación. Manufactura de productos lecheros: mantequilla, quesos, helados, leche condensada; leche en polvo, leches acidificadas.

Veterinaria II

Enfermedades del aparato digestivo: estomatitis. Parotiditis. Faringitis. Esofagitis. Perversiones del gusto. Catarro gastro intestinal de los équidos. Gastro-enteritis simple. Gastro-enteritis aguda de los bóvidos. Timpanitis aguda de los rumiantes.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Cólicos de los équidos. Peritonitis aguda de los rumiantes. Cólicos de los équidos. Peritonitis aguda. Ictericia. Enfermedades del aparato urinario: Nefritis aguda. Hemoglobina. Cistitis. Hemoglobinuria. Enfermedades de los órganos genitales: Ninfomanía y Satiriasis; fimosis. Orquitis. Enfermedades de los órganos locomotores: Reumatismo muscular. Reumatismo articular. Osteomalacia. Enfermedades de los órganos respiratorios: Laringitis. Pleuresía. Pneumonía. Enfisema. Insolación y acaloramiento. Anemia.

Parasitología

Síntomas generales del parasitismo. Clasificación. Cocidos. Coccidiosis intestinal. Las Tenias: estudio, especies principales, tratamiento de los animales afectados. Los nemátodos: los ascáridos; biología, especies principales, control. Los Estrongílidos. Los Oxiuros. Los Anquilostomas. Los Syngamus: singamosis. Distomatosis hepatica. Enfermedades parasitarias de la piel: Acariosis. Sarcóptidos. Moscas, tábanos; mosquitos. Piojos, tricodectos y filópteros. Garrapatas, especies importantes y biología; baños garrapaticidas y otras medidas de control. La Triquinosis. La Cisticercosis del cerdo. EL Tórsalo, estudio y control. La Triquinosis. La Cisticercosis del cerdo. Las Miasis. Gastrofilosis de los equinos. Importancia económica de las medidas preventivas contra el Parasitismo. Higiene.

Química Agrícola

Química del suelo. Las disposiciones: dispersiones brutas, coloidales y moleculares. Los Coloides. Fenómenos coloidales. Complejo coloidal del suelo. Absorción por cambio de bases. Análisis de suelos. Toma de muestras. Análisis mecánico. Análisis mecánico con dispersión. Ley de Stokes. Métodos por sedimentación. Métodos por levigación. Métodos por sedimentación. Métodos por tamizado. Factor de estructura de Alten. Análisis físico. Determinación de la caliza. Calcímetros. La Calcinación. La Materia orgánica. Determinación de la materia orgánica: método de pérdida por calcinación; método de Schollenberger; otros métodos. Determinación del agua de humedad; agua de constitución. Análisis químicos. Gravimetría. Volumetría. Soluciones normales y soluciones molares. Preparación de soluciones normales. Reacción de los suelos. Colorimetría. Indicadores. Determinación de la reacción de los suelos: por el papel de tornasol, método de Morgan, método de Kenny, aparato electrométrico. El poder también del sueldo. La neutralización electrométrica. Determinación del Nitrógeno. Determinación del ácido fosfórico. Determinación de la potasa. Determinación del Calcio; del magnesio; del ácido sulfúrico.

Química Vegetal

Constitución química de los vegetales. Investigación analítica. Las Proteínas. Clasificación de las Proteínas. Los amino-ácidos. Investigación de las Proteínas. Grasas y Aceites: composición general; análisis. Propiedades físicas: densidad, punto de fusión, viscosidad, refracción. Números químicos: coeficiente de acidez, coeficiente de éter, coeficiente de yodo. Extracción de los aceites. Hidratos: Azúcares. Monosacáridos. Exosas: Glucosa; levulosa; azúcar invertido. Disacáridos: Sacarosa. Polisacáridos. Exosanas: dextrósas, amilosas, celulosas. Otros compuestos vegetales:

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

esencias, resinas, bálsamos, alcaloides, glucósidos, ácidos orgánicos, tanimos, materias colorantes, sustancias pécticas, gomas y mucílagos; enzimas o diastasas.

Alimentos y Alimentación

Fundamentos de la nutrición animal. Los diversos elementos nutritivos de los alimentos. Agua. Proteínas; digestión y uso de las proteínas. Hidratos de carbono. Fibra. Extracto etéreo. Los Nutrientes. Los Minerales. Las Vitaminas. Utilización de los elementos nutritivos en el cuerpo. Factores que influyen en la utilización de los elementos nutritivos en el cuerpo. Métodos para medir el aprovechamiento de los alimentos: por experimentos de alimentación. Elementos nutritivos digestibles de los alimentos. Determinación de la digestibilidad. Coeficiente de digestión. Proteína digestible; total de elementos nutritivos digestibles. Relación nutritiva. Valores energéticos de los alimentos: generalidades. Factores que influyen en el valor de los alimentos. Mantención de los animales domésticos: necesidades de calor y energía; necesidades de proteínas; necesidades de minerales: sodio y cloro, calcio y fósforos, yodo, Flùor, azufre; mezclas minerales. Las vitaminas en la alimentación del ganado: Vitamina A; vitamina D; complejo vitamínico B; vitamina C; vitamina E. La alimentación en el crecimiento. La alimentación en la reproducción. La alimentación en el engorde. Producción de leche. Producción de trabajo. Producción de lana. Raciones equilibradas. Requisitos generales. Normas de alimentación. Cálculos de raciones. Ración de mantenimiento; ración de producción Mezcla y sustitución de alimentos. Alimentos: Plantas forrajeras. Heno. Ensilado. Cereales. Frutas. Raíces y tubérculos. Residuos industriales. Preparación de los alimentos. Ejemplos de raciones.

Inglés I

Reglas gramaticales. Vocabularios. Ejercicios de conversación y escritura. Los ejercicios de conversación y escritura, lo mismo que los vocabularios se referirán preferiblemente a temas agrícolas.

Trigonometría

Preliminares. Líneas trigonométricas. Seno. Tangente. Secante. Líneas complementarias: Coseno. Contangente y Cosecante. Variaciones de las líneas complementarias. Fórmulas trigonométricas. Relación entre las diferentes líneas trigonométricas. Teoremas relativos. Aplicaciones. Adición y sustracción de arcos. Multiplicación de arcos. División de arcos. Tablas trigonométricas de logaritmos. Construcción y uso de ellas. Tablas de logaritmos de las funciones trigonométricas. Ejercicios. Hallar el logaritmo de una línea trigonométrica correspondiente a un arco dado. Dado el logaritmo de una línea trigonométrica hallar el arco correspondiente. Transformaciones logarítmicas. Resolución de triángulos. Teoremas relativos. Resolución de triángulos cualesquiera. Aplicación y teoremas relativos. Aplicación y resolución de triángulos rectángulos. Aplicaciones prácticas.

Zootecnia III

Los SUINOS. Importancia: origen, tipos. Las razas más importantes: Poland - China, Duroc - Jersey, Chester - White; Tamwort, York - shire, Berkshire, Hampshire; Essex;

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

nuestro cerdo. Ubicación de una explotación porcina. Elección de los reproductores: del varraco; de la marrana. Cuidado a los reproductores. Práctica de la reproducción: apareamiento. Amamantamiento y destete de los lechones. Selección y castración de los lechones. Castración de las cerdas. Registro y marcación. Higiene general. Habitación: Pocilgas; cercas; comederos; bañaderos; cobertizos y abrigos. Ejercicio. Explotación. Engorde. Los OVINOS Y LOS CAPRINOS.- Generalidades; razas. Cuido, cría e higiene. Explotación.

Conejos

Conejal; alimentación; cuido, cría; matanza y pieles

Avicultura

Origen de la gallina. Valor relativo de la gallina. Número de razas y variedades. Significación del tipo. Variedades de colores. Razas: americanas, asiáticas, inglesas, mediterráneas, europeas, continentales, otras razas. Justipreciación de las razas más adaptables al país. Apreciación de las aves por sus caracteres típicos. Descalificaciones y defectos. Biología de la gallina. Clasificación de las gallinas. Estructura de las gallinas. Formación, estructura y aspecto físicos del nuevo. Aspectos fisiológicos de la diferenciación sexual. Base genética de la reproducción. Principios en que se basa la mejora de las gallinas. Herencia Mendeliana. El problema de la fertilidad. Herencia de la incubabilidad. Herencia de la viabilidad. Herencia de la velocidad del crecimiento y de la forma del cuerpo. Herencia de la producción de huevos. Herencia de los caracteres del huevo. Principios en que se funda la aplicación de la herencia. Práctica de la mejora de las gallinas. Medios para lograr una buena Utilidad. Mejora encaminada a obtener una alta incubabilidad. Mejora de la viabilidad y del ritmo de crecimiento. Mejora de la producción de huevos. Mejora del tamaño del huevo, del color y textura, cáscara y de los caracteres internos del huevo. Responsabilidad del avicultor. Fundamentos y práctica de la incubación. Desarrollo anatómico del embrión. Desarrollo fisiológico del embrión. Factores físicos que regulan una incubación satisfactoria. Selección y cuidados de los huevos para incubar. Incubación natural y artificial. Problemas relativos al manejo de los pollitos recién nacidos. Fundamentos y práctica de la cría. Compra de pollitos de un día. Cría natural y artificial. Cría natural al aire libre. Cría artificial en reclusión o semirreclusión. Cría de pollos tiernos y capones. Fundamento y práctica del alojamiento de las aves. Fundamentos de la alimentación. Práctica la alimentación. Prevención de las enfermedades: propagación de las enfermedades: trastornos menores; parásitos externos; parásitos internos; trastornos derivados de la nutrición; enfermedades producidas por protozoarios; enfermedades producidas por bacterias; enfermedades producidas por hongos; en enfermedades de origen desconocido; venenos; los desinfectante y su empleo; medicinas; el problema de la prevención de las enfermedades. Colocación de los huevos en el Mercado. Problemas relativos al comercio aves. Aspectos económicos de la industria avícola y de sus mercados.

Veterinaria III

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Etiología, medios de infección, especies atacadas, sintomatología, diagnóstico, pronóstico, profilaxia, tratamiento, etc. de las siguientes enfermedades: Ántrax. Carbunco sintomático. Septicemia hemorrágica. Pneumonía séptica de los terneros. Disentería de los recién nacidos. Septicemia del cerdo. Mal ojo del cerdo. Cólera del cerdo. Artritis séptico - piémica de los recién nacidos. Difteria de los terneros. Fiebre aftosa. Influenza de los équidos. Pleuroneumonía de los équidos. Fiebre potequial. Distemper camino. Rabia. Tétanos. Viruela. Aborto infeccioso. Mamitis contagiosa. Septicemia puerperal. Tubercolosis. Actinomicosis. Meningitis cerebro-espinal de los équidos. Las Tripanosomiasis. Renquera. Durina o mal del coito. La Piroplasmosis.

Cultivos II

Importancia, historia, botánica, variedades, clima, suelos, selección de la semilla, preparación de semilleros, siembra, almácigos, trasplante, trazados, cultivo, poda, abonos, cosecha, enfermedades y plagas, beneficio, etc., de los siguientes cultivos especiales: El Café, El Cacao. El Té. El Tabaco. La Caña de azúcar. El Banano. Generalidades sobre el cultivo de la Sarrapia. Plantas cauchógenas. El Hevea: importancia, clima, suelos, propagación, siembra, cultivo, etc.: extracción del látex, coagulación, laminado, secado y ahumado. Generalidades sobre otras plantas cauchógenas. Elaboración de azúcar: Ingenios de azúcar, la zafra, transporte; la molienda: trapiches; composición del jugo; purificación del jugo: sulfitación, alcalización, defecación, filtración; concentración del jugo; evaporación: cristalización del azúcar: desarrollo del grano, templas, enfriamientos de la masa cosida, centrifugado; las cachazas; secado y granulado del azúcar; envase; subproductos. La Panela: Importancia: calidad; factores que influyen en la calidad de la panela; instalaciones paneleras; el trapiche, fondos o recipientes de cocción; clarificación del jugo; defecación y neutralización; la cocción; operación de dar punto; batido; mejoramiento de la calidad.

Hidráulica Agrícola

Hidráulica. La Hidráulica aplicada a la Agricultura. El agua, su utilidad y papel fisiológico sobre la vegetación. Consumo del agua por las plantas. Poder de absorción de tierras para el agua; cantidad óptima. Permeabilidad de suelos y subsuelos. Capilaridad. Evaporación. Contracción del suelo y agrietamiento. Aguas superficiales: depósitos naturales, artificiales: corrientes, su régimen. Calidad de las aguas; purificación, decantación y filtración. Aguas subterráneas: Origen, circulación, agua freática y artesiana. Riesgo: efectos. Compensación de las lluvias, obtención de aguas; gravedad. Compuertas, casos, cálculos. Represas, clases, estabilidad, resistencia de materiales. Aforo de las correspondientes de agua. Secciones. Pendientes. Velocidades. Cálculo de los canales, sus dimensiones. Canales cerrados. Sistemas de riego: por desbordes; por sumersión; por filtración; por aspersión; riegos combinados con drenaje. Distribución del agua. Cantidades necesarias. Derivaciones. Boca-tomas Desarenadoras. Obras accesorias. Puentes – Conductos. Túneles. Drenajes: inconvenientes de las estancadas y del exceso de agua en los suelos. Importancia sanitaria. Orígenes de los excesos de humedad. Saneamiento. Sangrías colectoras. Efectos del drenaje. Aireación. Penetración del agua en los drenes.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Desecación de pantanos y lagunas. Proyectos de drenaje de suelos. Ejecución natural del drenaje. Previsión de las destrucciones. Obras accesorias.

Genética

La Genética. Historia. Continuidad de la Vida. Reproducción. Mendel y su obra. Investigaciones posteriores a Mendel. Importancia de la Genética en Agricultura. La Herencia. Factores hereditarios. La Variación. Variaciones debidas al medio. Herencia de los caracteres. Variaciones debidas a la hibridación. Variaciones por mutación. Leyes de Mendel. Mendel y sus métodos. Dominancia. Principios de la segregación. El Genotipo y su representación. Diferencia entre genotipo y fenotipo. Modificaciones posteriores a las leyes de Mendel. Variabilidad del factor expresión. La unión de los factores. La expresión y la influencia recíproca de los factores. Reversión. Factores múltiples. Caracteres alelomorfos. Efectos múltiples de un simple factor. Factores letales. Caracteres cuantitativos. Análisis de la herencia cuantitativa. El Medio. Otras contantes. Bases físicas de la herencia. La Célula. División de la célula. Célula somática. Los crosomas. La Meiosis. Formación de los ganetos en los animales. Fertilización y Syngamia. Relación de los cromosomas y el sexo. Paralelo entre el comportamiento de cromosomas y genes. Cruzamientos, Cruzamientos dobles. Cruzamiento en el maíz. La determinación del sexo. El sexo en los animales. El mecanismo de los cromosomas en la determinación del sexo. Efectos de las hormonas. Determinación del sexo en las plantas. Talófitas. Briófitas. Espermatófitas. Hibridación. El vigor híbrido. Origen de las diferencias hereditarias. Teoría de las mutaciones. Mutación espontánea. Mutaciones inducidas en las plantas. Cambios cromosómicos. Cambios en el número de los cromosomas: Haploide, poliploide, tetraploide, hexaploide. Cambios en el arreglo u orden de los genes. Efectos fenotípicos. Evolución de la genética. Origen de las nuevas especies. Factores aislados. Esterilidad de los híbridos. Gene y caracteres. Efectos de los genes en los caracteres químicos de las plantas. Modificación del número de cromosomas.

Economía y Administración Rural

Economía agrícola. Factores de producción. El trabajo. Importancia de la mano de obra en la economía agrícola. El Capital. El crédito agrícola. El Cooperativismo. Diferentes clases de capital. El interés. Amortización. La Tierra como factor de producción agrícola. El transporte en la producción agrícola. Mercados. La producción vegetal en nuestra economía. Las máquinas agrícolas, los abonos y otras prácticas en nuestra economía. El Café, la caña de azúcar, el algodón, los cereales, el ajonjolí, las maderas, en nuestra economía. Interés económico y científico de nuestra flora. Repoblamiento y explotación forestal. La producción animal en nuestra economía agrícola. Administración rural. La propiedad rural. Administración de una propiedad. Posesión administrativa; toma de posesión; responsabilidad administrativa. Personal subalterno. Importancia del hombre como peón jornalero; trato social y económico que debe recibir en el dominio rural. División del trabajo. Colonos, arrendatarios, capataces. Contratación y contratos. La ración alimenticia; la vivienda. Año agrícola: oportunidad del trabajo. Jornada de trabajo. La tarea. Trabajos que conviene ejecutar por tarea y trabajos que conviene ejecutar por día; trabajos por ajuste. Medidas de

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Tarea. Organización del Trabajo; control diario. Planillas: formas y utilidad. Uso de fichas. Preparación de presupuestos. Informe. Los conceptos: iniciativa, competencia, probidad y cumplimiento del deber en la actividad administrativa. Legislación rural. Concepto legal de la propiedad. Adquisición de la propiedad rural. Compraventa. Sucesiones. Donaciones. Semovientes; marcas y contramarcas de animales; reglamentación legal al respecto. Atributos inherentes al derecho de propiedad. Adquisición. Condominio en predios rurales. Usufracto y uso de las cosas rurales. Contravenciones y delitos rurales. Organización administrativa agrícola del país. El trabajo rural y leyes que afectan al trabajador rural. Prácticas de Contabilidad agrícola. Inventarios. Técnica contabilista sencilla en una explotación rural. Productos agrícolas. Utilidades y pérdidas. Cálculos sobre rendimientos de futuras cosechas y prácticas sobre presupuestos de siembras o explotaciones agrícolas.

Apicultura

Utilidad de las abejas. Historia. Clasificación y anatomía de la abeja. La Reina: caracteres individuales, desarrollo, vida, costumbres. La abeja obrera: caracteres individuales, desarrollo, vida y costumbres. La abeja zángana: caracteres individuales, desarrollo, vida y costumbres. Razas de abejas: Italiana; negra o alemana; carniolas; caucasianas; tunecinas; egipcias; albinas. Material apícola. La colmena moderna: dimensiones, construcciones y partes. Enseres del apicultor: ahumador, suelo, cepillo, espátula, guantes. Excluidores de reinas; trampas para zánganos. Cera estampada. Alambre. Elección de la zona melífera; plantas melíferas. Establecimiento del apiario. Costumbres de la colonia. Enjambrazón natural; modos de prevenirla. Recolección de enjambres. Pillaje; prevención y control. Intervención del apicultor en la vida de las colonias: Visitas y examen de las colmenas. Registro. Alimentos naturales y alimentación artificial. Acrecentamiento. Formación artificial de enjambres: sistemas. Cría artificial de reinas. Introducción de reinas vírgenes y fecundas. Trasiego de colmenas. Fusión de colonias. Productos que se obtienen de las abejas. Miel; su composición. Extracción. La cera y modo de extraerla. Enemigos de las abejas; La Polilla. Enfermedades de las abejas; Acariosis, Mal de Mayo. Disentería. Loque americana, Loque europea.

Cultivos III

AGROSTOLOGIA.- Plantas forrajeras. Valorización de los forrajes. Los Pastizales o Potreros: en las zonas templadas; en las zonas tropicales, Pastos para el trópico. Características y cultivo de los principales pastos: Zacate Guinea, Jaragua, Pará, Bahía, Alfombra, Cienpiés, Bermuda, Kikuyo, Estrella, Callinguera, Honduras o zacate blanco, pasto Rhodes, Dallis, Natal; imperial, Teosinte, Elefante, zacate Guatemala, los Sorgos, Sudán, Maíz. Las leguminosas: la alfalfa; los tréboles; Leguminosas forrajeras del trópico. Henificación: importancia, generalidades; proceso; plantas para henificar. Ensillaje: importancia, generalidades, ventajas, tipos de silos, capacidad del silo, cargada del silo, apertura del silo; plantas propias para ensilar. LAS ESPECIES. Caracteres botánicos, suelo y clima, propagación y cultivo, cosecha, etc., de las siguientes plantas: la Nuez Moscada. El Clavo de olor. La Pimienta de Chiapas. La Canela. El Jengibre. Los Cardamonos. La Pimienta negra. La Vainilla. DROGAS.-

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

Generalidades sobre el cultivo de las siguientes plantas: las Quinas, la Raicilla, la Coca, la Jalapa, la Zarzaparrilla. TINTES. Generalidades sobre el sobre el cultivo de las siguientes plantas: El Achiote. La Yuquilla. Madera de Campeche. El Índigo o añil. ORNAMENTALES.- Las Orquídeas: características, cultivo y explotación.

Topografía

Generalidades. Unidad de medidas. Valor real de una magnitud. Errores y tolerancias. Instrumentos topográficos. Instrumentos utilizados en Planimetría: Estacas, Mojones, Jalones, Cadenas, Cintas métricas; Escuadras de Agrimensor; Goniógrafos y Goniómetros; Brújulas, Vernier. Instrumentos utilizados en Alimetría: Niveles: de albañil, de agua, de aire, con anteojos. Eclíme-metros y Clisímetros. Instrumentos utilizados en Taquimetría: Teodolitos; Anteojos. Planimetría. Alineaciones rectas. Problemas: Prolongar alineaciones con obstáculos. Alinear un jalón entre otros dos. Alineaciones curvas. Mediciones directas. Problemas: Determinar la distancia de un punto accesible a otro inaccesible. Determinar la longitud de una línea inaccesible por sus dos extremos. Trazado de perpendiculares. Problemas. Trazado de ángulos. Problemas. Medidas de ángulos. Levantamientos planimétricos. Croquis topográficos. Levantamientos con: cinta métrica, escuadra de agrimensor, goniógrafo, goniómetro, brújula, teodolito. Triangulación trigonométrica. Poligonación. Nivelación simple. Nivelación compuesta. Miras; Cotas. Problemas. Curvas de nivel. Medidas de alturas. Trabajos en la Oficina. Dibujos de planos. Instrumentos de dibujo. Escalas. Ampliación y reducción de planos. Signos convencionales topográficos. Evaluación de superficies.

Ingles II

Prácticas de traducción, exclusivamente de agrícolas o ganaderos.

D.- CONDICIONES DE INGRESO

7.- La Escuela Nacional de Agricultura sólo comprende la categoría de alumnos internos. La Escuela contará de los alumnos que permitan las circunstancias generales y los factores económicos, de comodidad presupuesto, etc.

8.- Para ingresar como alumno a la Escuela Nacional de Agricultura es necesario:

a) Ser mayor de 16 años de edad, debiendo presentar el aspirante la partida de nacimiento;

b) Presentar una certificación médica reciente, extendida por los organismos oficiales de la Sanidad, en la cual conste que el candidato no padece de ninguna enfermedad infecto-contagiosa, que goza de buena salud y que no tiene defectos orgánicos que lo imposibiliten para los estudios y prácticas agrícolas. Debe presentar también certificados de haber sido vacunado contra la Tifoidea y la Viruela;

c) Presentar las certificaciones debidamente legalizadas de los años de intermediaria que hubiere aprobado, o la respectiva de haber cursado la primaria, cuando menos, en su caso. (Se hace notar que los aspirantes han cursa algunos años de intermediaria o

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

si son bachilleres, esto les dará mayores probabilidades de obtener la beca, ya que se encuentran en mejor capacidad para asimilar la enseñanza impartida en el Centro);

d) Presentar certificados de buena conducta extendidos por la Escuela donde hizo sus estudios y por el Inspector de Educación Pública del Departamento;

e) La solicitud de ingreso será presentada al Sr. Ministro de Agricultura y traerá agregados los certificados mencionados en el aparte 8), e indicará nombre, apellido, nacionalidad, profesión y domicilio de sus padres, tutor o encargado del aspirante quien deberá autorizar con su firma la solicitud.

10.- Los aspirantes deberán presentar solicitud en los días comprendidos entre el primero y el quince de abril. Dichas solicitudes podrán presentarse tanto personalmente como por correo, acompañando los atestados correspondientes.

11.- Una vez aceptada la solicitud, el aspirante será sometido a un examen de admisión en la Escuela Nacional de Agricultura del cual dependerá la aceptación definitiva y su ingreso como alumno.

12.- Los alumnos, al ingresar, deben traer consigo el equipo reglamentario con sus efectos personales, que será determinado por el Inspector o Jefe del Internado. Cada pieza del equipo debe venir visiblemente marcada con las iniciales del alumno, y el conjunto debe mantenerse siempre en la cantidad indicada, renovándose a medida de su desgaste. La presentación de este equipo será exigida escrupulosamente.

13.- La solicitud de matrícula supone él conocimiento y aceptación, por parte del alumno, del presente reglamento. Una vez admitida la matrícula, se entregará al alumno el comprobante de haber sido registrado en el libro correspondiente.

14.- Los alumnos que sin causa justificada no se presenten, pasados 15 días de la fecha señalada por el ingreso, perderán el derecho correspondiente.

15.- Todos los derechos derivados de la matrícula, caducan el 15 de febrero de cada año, dependiendo su continuación de los méritos que conquiste el alumno en sus estudios.

E. AÑO ESCOLAR

16.- Teniendo en cuenta las épocas de actividades agrícolas en el país, el año escolar comenzará en la Escuela Nacional de Agricultura, el primero de Mayo y terminará el quince de Febrero.

17.- No son días lectivos los domingos y de fiestas nacionales, pero los alumnos estarán obligados a trabajar aún en esos días cuando lo exija la defensa de los cultivos y necesidades impostergables de la Escuela.

F.- RÉGIMEN Y DISCIPLINA

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

18.- La Escuela Nacional de Agricultura suministrará gratuitamente a los alumnos, enseñanza, alimentación, alojamiento y cuido de ropa y asistencia médica. Regirá en ella el régimen del internado bajo el sistema tutorial.

19.- La asistencia a las aulas para las clases teóricas será de 15 a 20 horas semanales, pudiendo ser aumentadas o disminuidas en casos especiales calificados por el Director. El resto del tiempo hábil se dedicará a los trabajos prácticos en las secciones de explotación agrícola y ganadera, en las parcelas experimentales y ornamentales anexas a la Escuela.

20.- Las tareas de los días sábados podrán destinarse a deportes o excursiones a las fincas vecinas para examinar y hacer una crítica razonada de los métodos que se estén aplicando.

21.- Los alumnos, desde su ingreso, están sujetos a las disposiciones de este Reglamento y a las órdenes emanadas de la superioridad. Es de rigor una obediencia y conducta irreprochables.

22.- Los alumnos no podrán rehusarse a ningún trabajo práctico que se efectúe la Escuela, importando una negativa no justificada, motivo suficiente de expulsión.

23.- Los alumnos no pueden ausentarse de la Escuela sin el permiso del Director, quien únicamente lo otorgará por causas bien justificadas.

24.- Están terminantemente prohibidos los juegos de azar, así como llevar o guardar armas, e introducir bebidas alcohólicas en la Escuela.

25.- Los alumnos no podrán ausentarse del trabajo, comedor o dormitorio entre las horas previstas, ni levantarse sin permiso del superior inmediato. El alumno que por enfermedad no pudiera levantarse a la hora reglamentaria, dará inmediata cuenta al encargado del Internado.

26.- Las reglas de conducta que los alumnos deben observar son:

a) Al hablar con su superior de cualquier categoría que sea, lo hará en actitud respetuosa;

b) Deben observar, entre sí, un franco y amistoso trato, como es propio entre compañeros;

c) Durante las horas de trabajo, estudio y clases; en el dormitorio y en el comedor, los alumnos tendrán especial cuidado de no faltar en sus conversaciones, modales y movimientos, a los principios que recomiendan la buena educación y la Moral.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

d) En las horas de recreo se recomienda que eviten expresarse a gritos o hacer ruidos que degeneren en desorden. Evitarán también todo juego que pueda perjudicar el traje y destruir el mobiliario, edificio y plantaciones.

27.- Las faltas en que incurran los alumnos serán castigados según su gravedad, conforme la escala que sigue:

a) Reprensión privada o pública;

b) Tareas extraordinarias fuera de las horas de trabajo;

c) Restricción;

d) Expulsión;

e) Los castigos a), b) y c), podrán imponerlos el Director, los Profesores e Inspectores, y el último d) el Director en claustro pleno y de acuerdo con los artículos 28 y 29, dando inmediato aviso al Ministerio de Agricultura,

28.- El alumno que por desaplicación y motivos no justificados hubiere sido aplazado en más de dos asignaturas durante el año lectivo, perderá el derecho a su beca.

29.- Las faltas que pueden castigarse con la pena de expulsión, son, además, las siguientes: desobediencia obstinada y continua a sus Profesores; amenazas y vías de hecho contra ellos; los actos contrarios a las buenas costumbres y a la probidad; la introducción de bebidas alcohólicas, y juegos de interés; la desaplicación incorregible; la insubordinación habitual y a la inducción a sus compañeros para la desobediencia; y la falta de cumplimiento a los trabajos prácticos ordenados por la superioridad.

30.- Los alumnos tendrán salida a la ciudad, únicamente cuando hayan observado buen comportamiento, los siguientes días:

Sábado, de 5 1/2 p.m. p.m.;

Domingo y días feriados, todo el día hasta las 10 p.m.

31.- Ningún alumno interno podrá quedarse en su casa durante las noches de los días de asueto; pero el director podrá permitirlo, si con anticipación se le hubiere presentado solicitud escrita por el padre o representante del alumno.

32.- Los padres o encargados del alumno podrán solicitar en cualquier momento se les informe sobre la conducta del alumno y el concepto que merece a sus Profesores.

G. Exámenes

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

33.- Los alumnos serán examinados por los Profesores al fin de cada término en las asignaturas estudiadas durante este tiempo.

34.- Las calificaciones deben hacerse por puntos o números, tomando la escala de 70 a 100, de la manera siguiente:

a) Las calificaciones del 96 al 100 corresponden a Sobresaliente

b) Las calificaciones del 88 al 95 corresponden a Muy Bueno

c) Las calificaciones del 80 al 87 corresponden a Bueno

d) Las calificaciones del 70 al 79 corresponden a Aplazado.

35.- Los exámenes comprenderán pruebas escritas y orales, y pruebas prácticas, siempre que la asignatura examinada lo permita. Las pruebas orales serán de 10 minutos como mínimum para cada alumno en cada asignatura. Las pruebas escritas se efectuarán por todos los alumnos a un mismo tiempo durante una hora. Las pruebas prácticas serán determinadas por el Profesor y Director.

36.- Los alumnos que hayan sido aplazados en una o dos asignaturas del año lectivo, deberán aprobar dichas asignaturas al iniciarse el nuevo año para poder matricularse en el curso siguiente. Estos exámenes deberán efectuarse durante la última semana del mes de Abril, llamados de reparación.

37.- Quedará constancia de las últimas calificaciones obtenidas en los exámenes de fin de término en un libro de actas que conservará la Secretaría del Establecimiento. Las Actas serán firmadas por los Profesores, el Director y el Secretario. Además se encargará a cada alumno, cuando haya aprobado, cada asignatura de un término, el correspondiente Certificado firmado por el Director, el correspondiente Profesor y Secretario. Asimismo la Secretaría, de la Escuela enviará a los Padres o encargados de los alumnos, un detalle de las calificaciones obtenidas por ellos en los exámenes, el cual deberán devolver debidamente firmado certificando con ello que han tomado nota de dichas calificaciones.

38.- Los días fijados para los exámenes de cada materia y la forma de examen serán anunciados en cada caso en la tabla de avisos.

39.- Los alumnos que no se presentaren a examen por cualquier motivo, serán considerados como aplazados. En caso de enfermedad comprobada por el médico, el alumno podrá, sin embargo, presentarse a los exámenes sobre todas las asignaturas del año que ha cursado, durante la época exámenes extraordinarios. En caso de aplazamiento en el curso de estos exámenes se concederán más exámenes extraordinarios, pero se permite al alumno que haya estado enfermo, volver a cursar el año correspondiente.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

40.- Para obtener el título de Perito en Agronomía y Zootecnia, es indispensable haber aprobado todas las asignaturas de los diferentes cursos que se estudian y además obtener un examen general que comprenda todas las materias estudiadas ante un tribunal nombrado al efecto. Asimismo, el candidato al título deberá presentar un trabajo de tesis, sobre un tema de su elección. Estos exámenes se verificarán en la última semana del mes de Abril.

41.- Las tesis deberán ser escritas a maquina en cinco (5) tantos, los que deberán ser presentados al Director de la Escuela con anticipación de una semana a la fecha del examen.

42.- El tiempo que deberá durar el examen general previo a optar el título de Perito en Agronomía y Zootecnia, será de dos horas como mínimo.

43.- Cuando un alumno hubiere sido aplazado en los exámenes para optar el titulo de Perito en Agronomía y Zootecnia, podrá presentar nuevamente exámenes durante el tiempo contemplado en el Art.40 del presente reglamento.

H.- DEL DIRECTOR

44.- La Escuela Nacional de Agricultura será regida por un Director que extenderá su autoridad a todas las secciones de los distintos servicios del Establecimiento. El Director representa a la Escuela en sus relaciones con las autoridades, y es el intermediario obligado para las relaciones oficiales del personal con el Ministerio de Agricultura.

45.- Es requisito indispensable para el desempeño este cargo, que el nombrado sea un Técnico Agrícola, titulado en las Escuelas Nacionales de Agricultura o en las similares del extranjero.

46.- El Director es responsable del documento de las obligaciones que se expresen en este Reglamento y de las que emanen del Sr. Ministro de Agricultura.

47.- Son deberes y atribuciones del Director:

a) Velar por el fiel cumplimiento de los programas de estudio, horarios de trabajo, plan de explotación y demás disposiciones que se dicten para el régimen del Establecimiento;

b) Distribuir la enseñanza, conferencias, fiscalizar los métodos y procedimientos usados por cada profesor y contribuir a la instrucción de los alumnos;

c) Intervenir en las operaciones de Contabilidad General y Agrícola de la Escuela a cargo del Administrador, dando estricto cumplimiento a las disposiciones

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

reglamentarias sobre la materia;

d) Autorizar las compras y los pagos, firmar las notas; planillas, y rendición de cuentas presentadas por el Administrador;

e) Dictar las medidas de orden y disciplina general;

f) Velar por la custodia y conservación de los materiales de enseñanza, biblioteca, maquinarias, herramientas, etc.; de todo esto levantará inventario cada año en unión del Administrador y con asistencia de un comisionado del Ministerio de Agricultura;

g) Controlar los libros de matrículas, de asistencia de Profesores, empleados, de exámenes, y todo lo que se refiere al servicio del Establecimiento;

h) Presidir el Consejo de Profesores;

i) Elevar anualmente al Ministerio de Agricultura una Memoria relativa a la marcha de la Escuela durante el año anterior;

j) Impartir directamente órdenes a todo el personal del Establecimiento. Ningún empleado podrá impartir órdenes a otros que no pertenezcan a su sección, cualquiera que sea su jerarquía;

k) Indicar a los Profesores las atribuciones que les corresponden como tales;

l) Permanecer siempre al frente de sus atribuciones. Al ausentarse del Establecimiento dejará al frente de la Escuela al Profesor que juzgue más conveniente;

m) Atender las sugerencias de los profesores tendientes al mejoramiento y efectividad de la enseñanza, siempre que esté de acuerdo con el plan general de estudio, con el reglamento y con las posibilidades económicas de la Escuela;

n) Proponer al Ministerio de Agricultura las personas que deben formar parte del personal del Establecimiento;

o) Conceder permiso de carácter urgente e impostergable a miembros del personal docente y administrativo; estos permisos no deberán exceder de una semana. En caso de requerirse mayor tiempo para estos permisos, el solicitante deberá dirigirse al Ministerio de Agricultura. El Director procurará llenar la vacante en la mejor forma que juzgue conveniente;

p) Contratar los servicios profesionales médicos para la atención del personal en general cuando el Ministerio no hubiere designado o contratado quien debe hacerlo;

q) Hacer las gestiones pertinentes, ante el Ministerio de Agricultura, para mejorar los

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

sueldos del personal que en justicia considere insuficientes;

r) Hacer ver al Ministerio de Agricultura las necesidades económicas requeridas para una mejor efectividad en el desarrollo de todas las actividades del Establecimiento;

s) Disponer el orden de turno de los Profesores que acompañarán a los alumnos en las excursiones de estudio.

I.- DEL ADMINISTRADOR

48.- El administrador, antes de tomar posesión de su cargo y para responder de su administración, rendirá en escritura pública, fianza de persona abonada y de arraigo, o hipoteca, a satisfacción del Ministerio de Agricultura, por valor de tres mil córdobas (C$ 3,000.00)

49.- Es el habilitado de la Escuela y depositario responsable de los fondos que ingresen por cualquier concepto. Recibe de la Tesorería General. Los fondos destinados al sostenimiento de la Escuela y los otros que se manden a entregar por disposición del gobierno. Estará bajo la inmediata autoridad del Distrito del Establecimiento, a quien consultará y de quien recibirá asesoramiento en el desempeño de sus deberes y obligaciones.

50.- Con órdenes del Director, formulará oportunamente los pedidos de provisión, materiales y artículos que necesiten las diversas secciones y servicios de la Escuela. Efectuará las adquisiciones respectivas, interviniendo en la recepción de las compras, controlando su cantidad y calidad. Intervendrá en las ventas y entrega de productos con el Visto Bueno del Director.

51.- Tendrá al día la contabilidad administrativa y agrícola de la Escuela. Pagará las cuentas del Ecónomo, pagará los salarios de la servidumbre, planillas de operarios y de gastos diarios que hayan sido visados por el Director. En los primeros quince días de cada mes deberá presentar a la Dirección el balance de los gastos habidos en el anterior y las minutas acompañando los documentos de descargo de las sumas recibidas.

52.- Efectuará anualmente el inventario general del Establecimiento, en cuya preparación intervendrá todo el personal de la Escuela, según lo ordene el Director. Deberá cuidar del buen estado de conservación de los locales, enseres y muebles respectivos, responsabilizando a los causantes por los daños o pérdidas debidas a negligencias intencionales.

53.- Vigilará la despensa, almacén, depósitos y sus existencias, verificando sus libros o planillas. Recibirá y anotará diariamente los productos emitidos por las distintas secciones o dependencias del Establecimiento.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

54.- Visitará diariamente las secciones a su cargo, vigilando el cumplimiento del deber de cada cual respecto a horarios, orden, moralidad, aseo, higiene y economía en el servicio, lo mismo que en las dependencias (despensa, comedor, cocina, dormitorios, oficinas, aulas, roperías, lavanderos, instalaciones sanitarias, alumbrado, etc.)

J.- DEL SECRETARIO

55.- Además del Secretario de la Escuela, desempeñará los cargos de Guardalmacén e Inspector Auxiliar.

56.- Como Secretario tendrá las obligaciones siguientes:

a) Atender al servicio de Biblioteca;

b) Manejar los libros de matrícula, registro de títulos, actas y documentos;

e) Ser encargado del archivo y correspondencia oficial del Centro;

d) Servir de Secretario del Consejo de Profesores.

57.- Como Guardalmacén sus deberes serán los siguientes:

a) Recibir y Guardar las especies que le entreguen los proveedores con el previo visto Bueno del Administrador;

b) Entregar diariamente al Ecónomo las provisiones almacenadas en las cantidades necesarias y fijadas de acuerdo con el Administrador y el Ecónomo, el Visto Bueno del Director, y de las cuales se descargará en un Libro de Provisiones;

c) Tendrá bajo su custodia los productos de las cosechas obtenidas en el Centro.

58.- Sus deberes como Inspector auxiliar se limitarán a efectuar turnos de vigilancia nocturna con el Inspector titular.

K.- DEL INSPECTOR

59.- Son deberes y obligaciones del Inspector.

a) Colaborar con el Director en el mantenimiento del orden y disciplina de los alumnos;

b) Vigilar a los alumnos y velar porque se observe el Reglamento del Centro, los principios de higiene, moralidad y buenas costumbres;

c) Velar por el orden y el aseo de las aulas, salón de estudio, comedor, dormitorios, instalaciones sanitarias, y demás dependencias;

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

d) Permanecer durante todo el tiempo que le corresponda su turno en la Escuela, pues es responsable de cuanto ocurriese por faltas de disciplina. Durante las horas de trabajos prácticos, colaborará con las Profesoras encargados de dichos trabajos, en el mantenimiento del orden;

e) Informar al Director del comportamiento general del alumnado;

f) Solicitar de inmediato la intervención del Directo: si algún caso o extraordinario lo exige.

L.- EL ECÓNOMO

60.- El Ecónomo es un empleado que no mantiene relaciones directas con los alumnos, sino por intermedio del Jefe del Internado o Inspector y depende directamente del Administrador.

61.- Tiene a su cargo la vigilancia de la cocina, comedores, ropería, lavaderos, higiene y limpieza, y es el Jefe inmediato del personal de servicio interno de la Escuela.

62.- Son obligaciones del Ecónomo:

a) Visitar diariamente las diversas dependencias de su Sección;

b) Vigilar el estricto cumplimiento de los honorarios que formulará el Administrador para sus diversos servicios, como también lo referente a la provisión y régimen de alimentación de los alumnos y personal del Establecimiento. Vigilará en especial la preparación, aseo y raciones de las comidas;

c) Hacer personalmente las compras que le ordene el Administrador;

d) Llevar cuenta detallada de los del día anterior el Administrador

e) Llevar un inventario de los útiles del comedor; cocina, dormitorios, ropa de cama, y demás objetos que se le confíen, y responder de las pérdidas y deterioro por su falta de cuidado;

f) Entregar bajo inventario a los sirvientes los objetos de servicio e instruirlos en sus obligaciones, cuidando de que las cumplan. Dar cuenta al Administrador de las pérdidas o deterioros injustificados de los objetos a cargo de la servidumbre para hacer efectiva la responsabilidad del culpable.

M.- DE LOS PROFESORES

63.- Para hacer nombrado Profesor de la Escuela Nacional de Agricultura, se requiere

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

ser técnico titulado en el ramo que comprenda las asignaturas que estarán a su cargo.

64.- Los Profesores deben explicar las lecciones de las asignaturas para que han sido nombrados, de acuerdo con los programas y horarios señalados, teniendo en cuenta el punto de vista de la práctica, una constante observación y el criterio de adaptabilidad. Cada vez que sea posible impartirán la enseñanza a pie de obra y no dejarán la explicación razonada a las prácticas en el mismo momento de ejecutarlas. Interrogarán con frecuencia en el curso de las clases y prácticas.

65.- Son además deberes y obligaciones de los Profesores:

a) Cuidar de la disciplina de los alumnos, no sólo en sus respectivas clases, sino también dentro y fuera del Establecimiento:

b) Llevar un registro en el que anotarán la asistencia, conducta, y aprovechamiento de cada alumno, así como las observaciones que les parezcan convenientes. Mensualmente pasarán al Director un estado en el que consignen dichos datos;

c) Distribuir diariamente, de acuerdo con el Director, los trabajos prácticos que deben ejecutar los alumnos; concurrirán en las horas correspondientes a asesorar a los alumnos en la ejecución de dichos trabajos;

d) Acompañar a los alumnos en las excursiones de estudio;

e) Asistir a las sesiones del Consejo de Profesores;

f) Concurrir a la formación de los Tribunales examinadores para que han sido designados;

g) Informar, a pedido del Director, de todo asunto técnico relacionado con la Escuela;

h) Indicar al Director el material de enseñanza o de trabajo que debe adquirirse para su sección;

i) Cuidar el material correspondiente a su respectiva enseñanza, siendo responsable de su pérdida o deterioro.

66.- El Profesor que sin causa justificada no concurriese a clase, será amonestado por el Director, y si reincidiese, ésta dará parte al Sr. Ministro de Agricultura para que sea suspendido en forma reglamentaria. El que faltare justificadamente, avisará con la debida anticipación para que se disponga lo necesario a su reemplazo, a fin de no interrumpir los estudios y trabajos.

67.- Los profesores tendrán bajo su responsabilidad los cultivos, trabajos o ensayos que se relacionen con sus tareas docentes.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

68.- Pasarán al Director un informe anual que contenga un resumen de la labor ejecutada y resultados de estudios y experiencias realizadas durante el año.

69.- Son además, obligaciones del Profesor de Anatomía y Fisiología y Bacteriología, hacerse cargo del Botiquín de la Escuela, actuando como asistente de enfermería, despachando recetas y todo lo necesario en el tratamiento de casos urgentes y leves que no reclamen la intervención del médico.

70.- Los Profesores estarán anuentes también a desempeñar otros cargos adicionales, determinados por el Ministerio de Agricultura de acuerdo con el Director, siempre que no cause ninguna mengua en el desempeño de sus funciones principales y para las cuales han sido originalmente nombrados y siempre que no Interfiera en las horas de descanso a que tienen derecho.

N.- DEL MECÁNICO Y TRACTORISTA

71.- Son deberes y atribuciones del Mecánico y Tractorista:

a) Mantener en buenas condiciones de trabajo todas las máquinas e implementos de propiedad de la Escuela;

b) Encargarse del funcionamiento de la maquinaria siempre que sea necesario a juicio del Director;

c) Poner en funcionamiento y vigilar la marcha de la planta que sirve a la iluminación de la Escuela y otras actividades que necesitan de energía eléctrica;

d) Tener bajo su responsabilidad el material necesario para el desempeño de su cargo;

e) Enseñar a los alumnos el manejo, funcionamiento y cuidado de las máquinas en general.

O.- DEL CONSEJO DE PROFESORES

72.- El Consejo de Profesores, compuesto por la totalidad o la mitad más uno de los Profesores, y presidido por el Director, sesionará cuando lo soliciten dos de sus miembros a la Dirección, o cuando ésta lo creyere necesario. Tratará y resolverá los asuntos que le sean sometidos, relativos a la enseñanza, disciplina y demás necesidades concernientes a la buena marcha de la Escuela.

73.- En caso de empate, el Director decidirá la votación.

74.- Corresponde al Secretario llevar un libro de actas en el cual se consignará el

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871

nombre de los asistentes, las indicaciones hechas y los acuerdos tomados.

P.- DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

75.- Las disposiciones parciales de orden interno, correspondientes al funcionamiento de las distintas secciones de la Escuela, serán dictadas por el Director de la Escuela de acuerdo con este Reglamento. Todos los casos no previstos en este Reglamento serán tratados en Consejo de Profesores.

76.- El presente Decreto comenzará a regir desde su publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Comuníquese.- Casa Presidencial.- Managua, D. N., catorce de Marzo de mil novecientos cuarenta y nueve.- **V. M. ROMAN Y REYES,** Presidente de la República.- **JOSÉ ZEPEDA ALANIZ,** Subsecretario de Estado en el Despacho de Agricultura y Trabajo, por la Ley.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/5871